

P-28-SDVSSKL-DISTILLERY-112018
(Revision - 1)
SUMMARY ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT
(EIA) REPORT

(IN ENGLISH AND MARATHI)

FOR

PROPOSED EXPANSION OF SUGAR FACTORY FROM
5000 TCD TO 10000 TCD (INCREASE BY 5000 TCD) AND
ESTABLISHMENT OF 75 KLPD MOLASSES BASED DISTILLERY

BY

SHRI DUDHGANGA VEDGANGA SSK LTD.,
(SDVSSKL)

BIDRI (MOUNINAGAR),
TAL: KAGAL, DIST.: KOLHAPUR,
MAHARASHTRA STATE

PREPARED BY



EQUINOX ENVIRONMENTS (I) PVT. LTD.,

ENVIRONMENTAL; CIVIL & CHEMICAL ENGINEERS, CONSULTANTS & ANALYSTS,
KOLHAPUR (MS)

E-mail: projects@equinoxenvi.com, eia@equinoxenvi.com

AN ISO 9001 : 2015 & QCI - NABET ACCREDITED ORGANIZATION



June - 2019



श्री दूधगंगा वेदगंगा

SHRI DUDHGANGA VEDGANGA

सहकारी साखर कारखाना लि; बिद्री

SAHAKARI SAKHAR KARKHANA LTD; BIDRI.

(मौनीनगर) ता. कागल, जि. कोल्हापूर-४१६ २०८ (महाराष्ट्र)

(MOUNINAGAR), TAL. KAGAL, DIST. KOLHAPUR-416 208 (MAHARASHTRA)

फोन : फॅक्टरी : (०२३२५) २५४९२२ ते २५४९२६ फॅक्स : २५४९७२

PH : BIDRI EXCH.: (02325) 254922 TO 254926 FAX : 254972

कोल्हापूर ऑफिस : राधाकृष्ण मंदिराजवळ, शाहूपुरी २ री गल्ली,

KOLHAPUR OFF. : NEAR RADHAKRISHNA MANDIR,

कोल्हापूर, (०२३१) २६६९५७८, २६६०४४९

SHAHUPURI 2ND LANE, KOLHAPUR

E-mail : klp_bidrisgr@sancharnet.in

PH. : (0231) 2661578, 2660449 E-mail : klp_bidrisgr@sancharnet.in

klp_bidrisgr@rediffmail.com

klp_bidrisgr@rediffmail.com

Ref. No. : MFG/Pollu/ 126 /2019-20

Date : 11 9 APR 2019

To,
The Member Secretary
Maharashtra Pollution Control Board (MPCB);
3rd & 4th Floor, Kalpataru Point,
Sion Circle, Sion (E),
Mumbai - 400 022

Sub.: Application for Public Hearing to be conducted for proposed expansion of Sugar Factory from 5000 TCD to 10000 TCD (increase by 5000 TCD) and Establishment of 75 KLPD molasses based Distillery by – Shri Dudhganga Vedganga Sahakari Sakhar Karkhana Ltd. (SDVSSKL) located at Bidri (Mouninagar), Tal: Kagal, Dist.: Kolhapur, Maharashtra State.

Dear Sir,

We –Shri Dudhganga Vedganga Sahakari Sakhar Karkhana Ltd. (SDVSSKL) - have established an industrial complex comprising of 5000 TCD Sugar Factory & 20 MW Co-gen Plant. Now, the management of SDVSSKL has decided to go for expansion of Sugar Factory from 5000 TCD to 10000 TCD and establishment of 75 KLPD molasses based Distillery.

Accordingly, an online application of Form – 1 was submitted to the ‘Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); New Delhi’ on 04.01.2019 for grant of ToR. Subsequently, our application was granted standard ToR on 24.03.2019. Refer **Enclosure – I** for the standard ToR given by MoEFCC. In the standard ToR the directions were given to conduct Public Hearing w.r.t our expansion & establishment project. Now, in order to conduct Public Hearing, we hereby are submitting all the relevant documents and information to your office.

Along with the Public Hearing application, a draft EIA Report as per the generic structure stipulated in MoEF Notification No. S.O.1533 (E) dated 14.09.2006 as amended vide Notification No. 3067 (E) dated December 01, 2009 and Executive Summary Report in two languages (English and Marathi) are enclosed separately. The same provide details of Pollution Control Facilities, Production Processes and Raw Materials as well as Finished Products and Environmental Management Plan (EMP) etc. regarding the unit.


'Twenty Sets' of various documents, as mentioned above and equivalent number of soft copies of same have been submitted for your information and necessary further action. Also, a Demand Draft of Rs. 1,00,000/- (Rs. One Lakhs only) bearing No.272576 drawn on Bank of Maharashtra dated 15/06/2019 towards the Public Hearing charges, as decided by the govt., has been presented herewith.

Please do the needful and oblige.

Thanking you.

Yours faithfully,

Mr. R. D. Desai
(Managing Director)

 **Shri Dudhganga Vedganga SSKL**

- Encl.:** . 1. A Draft EIA Report & Summary EIA Report
2. D.D. bearing No. 272576 dated 15/06/2019 drawn on Bank of Maharashtra.



श्री दूधगंगा वेदगंगा SHRI DUDHGANGA VEDGANGA

सहकारी साखर कारखाना लि; बिद्री

(मौनीनगर) ता. कागल, जि. कोल्हापूर-४१६ २०८ (महाराष्ट्र)

फोन : फॅक्टरी : (०२३२५) २५४९२२ ते २५४९२६ फॅक्स : २५४९७२

कोल्हापूर ऑफिस : राधाकृष्ण मंदिराजवळ, शाहूपुरी २ री गल्ली,
कोल्हापूर, (०२३१) २६६१५७८, २६६०४४९

E-mail : klp_bidrisgr@sancharnet.in

klp_bidrisgr@rediffmail.com

SAHAKARI SAKHAR KARKHANA LTD; BIDRI.

(MOUNINAGAR), TAL. KAGAL, DIST. KOLHAPUR-416 208 (MAHARASHTRA)

PH : BIDRI EXCH.: (02325) 254922 TO 254926 FAX : 254972

KOLHAPUR OFF. : NEAR RADHAKRISHNA MANDIR,
SHAHUPURI 2ND LANE, KOLHAPUR

PH. : (0231) 2661578, 2660449 E-mail : klp_bidrisgr@sancharnet.in

klp_bidrisgr@rediffmail.com

Ref. No. : MFG/Pollu/ 127 /2019-20

Date : 11 9 APR 2019

To,
The Sub Regional Officer
Maharashtra Pollution Control Board (MPCB);
Udyog Bhavan Building,
Near Collectarate Office,
Kolhapur - 416 002.

Sub.: Application for Public Hearing to be conducted for proposed expansion of Sugar Factory from 5000 TCD to 10000 TCD (increase by 5000 TCD) and Establishment of 75 KLPD molasses based Distillery by – Shri Dudhganga Vedganga Sahakari Sakhar Karkhana Ltd. (SDVSSKL) located at Bidri (Mouninagar), Tal: Kagal, Dist.: Kolhapur, Maharashtra State.

Dear Sir,

We –Shri Dudhganga Vedganga Sahakari Sakhar Karkhana Ltd. (SDVSSKL) - have established an industrial complex comprising of 5000 TCD Sugar Factory & 20 MW Co-gen Plant. Now, the management of SDVSSKL has decided to go for expansion of Sugar Factory from 5000 TCD to 10000 TCD and establishment of 75 KLPD molasses based Distillery.

Accordingly, an online application of Form – 1 was submitted to the 'Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); New Delhi' on 04.01.2019 for grant of ToR. Subsequently, our application was granted standard ToR on 24.03.2019. Refer **Enclosure – I** for the standard ToR given by MoEFCC. In the standard ToR the directions were given to conduct Public Hearing w.r.t. our expansion & establishment project. Now, in order to conduct Public Hearing, we hereby are submitting all the relevant documents and information to your office.

Along with the Public Hearing application, a draft EIA Report as per the generic structure stipulated in MoEF Notification No. S.O.1533 (E) dated 14.09.2006 as amended vide Notification No. 3067 (E) dated December 01, 2009 and Executive Summary Report in two languages (English and Marathi) are enclosed separately. The same provide details of Pollution Control Facilities, Production Processes and Raw Materials as well as Finished Products and Environmental Management Plan (EMP) etc. regarding the unit.


'Twenty Sets' of various documents, as mentioned above and equivalent number of soft copies of same have been submitted for your information and necessary further action. Also, a Demand Draft of Rs. 1,00,000/- (Rs. One Lakhs only) bearing No.272576 drawn on Bank of Maharashtra dated 15/06/2019 towards the Public Hearing charges, as decided by the govt., has been presented herewith.

Please do the needful and oblige.

Thanking you.

Yours faithfully,

Mr. R. D. Desai
(Managing Director)

 **Shri Dudhganga Vedganga SSKL**

Encl.: . 1. A Draft EIA Report & Summary EIA Report
2. D.D. bearing No. 272576 dated 15/06/2019 drawn on Bank of Maharashtra.

Payee Only

बैंक ऑफ महाराष्ट्र
Bank of Maharashtra

15/06/2019
D D M M Y Y Y Y

00018-KOLHAPUR LAXMIPURI
272576

MAHARASHTRA TECHNICAL SERVICES LTD. MAHARASHTRA
पत्रिका की मर्यादाओं के अंतर्गत ही प्रयोग किया जा सकता है।
VALID FOR THREE MONTHS FROM THE DATE OF ISSUE.

मांग जाने पर प्राप्त राशि के निमित्त
ON DEMAND PAY

THE REGIONAL OFFICER MAHARASHTRA POLLUTION CONTROL BOARD K
को या उनके आदेश पर / OR ORDER

RUPEES One Lakh only.

₹ *****100000.00

अदा करें FOR VALUE RECEIVED

Purchaser Name: DVSSK

कृते बैंक ऑफ महाराष्ट्र FOR BANK OF MAHARASHTRA

एह दह एला दला
OT TT OL TL

बैंक ऑफ महाराष्ट्र BANK OF MAHARASHTRA
MJM-2017 01386-SERVICE BRANCH KOLHAPUR

प्राधिकृत अधिकारी / AUTHORISED OFFICIAL/S
Please sign above

⑈ 272576⑈ 000014000⑈

१६

9
8
7
6
5
4
3
2
1

Scanned by CamScanner

INDEX

Sr. No.	Description	Page No.
1.	Summary EIA in English	1 - 17
2.	Summary EIA in Marathi	18 - 38

Summary of Draft EIA Report for

The expansion of sugar factory from 5,000 TCD to 10,000 TCD (increase by 5,000 TCD) and establishment of 75 KLPD molasses based distillery in the Existing premises of

Shri Dudhganga Vedganga Sahakari Sakhar Karkhana Ltd. (SDVSSKL), Bidri (Mouninagar), Tal.: Kagal, Dist.: Kolhapur, Maharashtra.

1) THE PROJECT

Shri Dudhganga Vedganga Sahakari Sakhar Karkhana Ltd. (SDVSSKL) is located at Gat No. 53, 54, 55, 58, 61, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 89, 90, Bidri (Mouninagar), Tal. : Kagal, Dist.: Kolhapur, Maharashtra state. The industrial site is towards West of Kolhapur, at a distance of about 30 Km from city. The first cane crushing was taken in the year 1963-64. Existing cane crushing capacity of the sugar factory is about 5,000 TCD and co-generation plant capacity is 20 MW.

Now the management of SDVSSKL has planned to go for expansion of sugar factory from 5,000 TCD to 10,000 TCD (expansion by 5,000 TCD) and establishment of 75 KLPD molasses based distillery.

This report is made in the overall context of Environmental Impact Assessment (EIA) Notification No. S. O. 1533 (E) dated 14.09.2006 and amendments thereto issued by the Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); New Delhi Project types namely 5 (j) & 5 (g). Accordingly, Form 1 application is submitted to MoEFCC; New Delhi and Standard ToRs granted on 24.03.2019. The amendment was done in EIA Notification 2006 on 13.06.2019 [Notification No. S.O. 1960 (E)]. As per the amendment project comes under **Category B**.

Table 1 Project Investment Details

No.	Industrial Unit	Capital Investment (Rs. Crores)			
		Existing	Expansion	Proposed	Total
1	Sugar Factory & Co-gen Plant	232.27	97.2	--	329.47
2	Distillery	--	--	96.50	96.50

2) THE PLACE

Proposed expansion of sugar factory and establishment of distillery shall be carried out at existing premises of SDVSSKL. The total land acquired by the industry is **7, 26, 219 Sq. M. (72.62 Ha.)**. Detailed area break-up is presented at Table 2.

Table 2 Area Break up

No.	Description	Area (Sq. M.)
1	Total Built Up Area	72,132.00
	a) Existing Built Up Area	66,507.00
	b) Proposed Built Up Area	5,625.00
2	Green Belt Area (33% of Total Area)	2,39,652.30
	a) Existing Green Belt Area	94,408.50
	b) Proposed Green Belt Area	1,45,243.80
3	Open Area After Expansion	4,14,434.70
4	Total Plot area (1+2+3)	7,26,219.00

Refer **Appendix - B** of EIA report for plot layout plan of SDVSSKL

3) THE PROMOTERS

SDVSSKL promoters are well experienced in the field of sugar factory and have made a thorough study of entire project planning as well as implementation schedule. The names and designations of the promoters are as under-

Table 3 List of Promoters

No.	Name	Designation
1	Mr. K. P. Patil	Chairman
2	Mr. V. S. Khorate	Vice Chairman
3	Mr. R.D. Desai	Managing Director

4) THE PRODUCTS

Details of products and by-products are represented in Table 4.

Table 4 Product & By-product of for integrated Complex

Industrial Unit	Product & By-products	Quantity		
		Existing	Proposed	Total
Sugar Factory (Expansion - 5,000 TCD to 10,000 TCD)	Sugar (12%)* (MT/M)	18,000	18,000	36,000
	Molasses (4%)* (MT/M)	6,000	6,000	12,000
	Bagasse (30%)* (MT/M)	45,000	45,000	90,000
	Pressmud (4%)* (MT/M)	6,000	6,000	12,000
Co-gen (Existing 20 MW)	Electricity (MW)	20	-	20
Distillery (Proposed 75 KLPD)	Rectified Spirit / Extra Neural Alcohol (ENA) / Ethanol (KLPD)	-	75	75
	CO ₂ Gas (MT/D)	-	56	56

* - Percent of Cane Crushed

Details of manufacturing process and flow chart for sugar factory and distillery are given in Chapter 2 of the EIA Report.

5) THE PURPOSE

- Sugar factory is the 2nd largest agro-based industry in the Country.
- Maximum utilization of sugarcane in command area tho' sugar factory expansion.
- Bagasse based co-gen plant fulfills captive power need. Surplus exported in grid.
- Sugar industry is instrumental in resource mobilization, employment generation, income generation and in creating social infrastructure in command area

Alcohol has assumed very important place in the Country's economy. It is a vital raw material for a number of chemicals and also a renewable source of energy. It has been a source of a large amount of revenue by way of excise duty levied by the Govt. on alcoholic liquors. It has a potential as fuel in the form of power alcohol for blending with petrol. Also, the fermentation alcohol has great demand in countries like Japan, U.S.A., Canada, Sri Lanka etc., as the synthetic alcohol produced by these countries, from naphtha of petroleum crude, is not useful for beverages.

6) ENVIRONMENTAL ASPECTS

SDVSSKL has implemented an effective 'Environmental Management Plan' and various aspects of the same are as follows:-

A. Water Use, Effluent Generation and its Treatment

a. Water Use

Details of water usage for the Sugar factory, Co-gen plant and Distillery operations are as follows -

Table 5 Details of Water Consumption in Sugar Factory of SDVSSKL

No.	Description	Existing 5000 TCD & 20 MW Cogen (M ³ /D)	Total 10000 TCD & 20 MW Cogen (M ³ /D)
1	Domestic	#89	#95
2	Industrial		
a	Process	*1533	*3066
b	Cooling Makeup	*700	*900
c	Boiler Makeup	#230	*230
d	DM Backwash	#50	*50
e	Washing	#10	*20
f	Ash Quenching	*10	*10
3	Industrial Use	2533 (*2243 + #290) (89% Recycle)	*4276 (100% Recycle)
4	Green Belt (GB)	\$80	\$200
5	Grand Total	2702 (*2243 + #379 + \$80) (86 % Recycle)	4571 (*4276 + #95 + \$200) (98 % Recycle)
	Fresh Water Consumption (Norm 100 Lit/MT of Cane Crushed)	58 Lit./MT	0 Lit./MT

Note: 1. # -Fresh water taken from Dudhganga River, * -Sugarcane Condensate water, \$ - Treated water from ETP
2. For GB area of 23.96 Ha. (60 Acres) with once in 6 days watering frequency and 20 M³/Acre rate; Total water requirement is 200 M³/Day

Table 6 Details of Water Consumption in Distillery

	Description	Proposed 75 KLPD (M ³ /D)
1	Domestic	#10
2	Industrial	
a	Process	*596
b	Cooling	#160
c	Washing	#10
d	Boiler Makeup	#40
e	DM Backwash	#10
	Industrial Use	816 (#220 + *596) 73% Recycle
3	Grand Total	826 (#230 + *596)
	Fresh Water Consumption (Norm: 10 KL/KL of Alcohol)	2.9 KL/KL

Note: # - Fresh water taken from Dudhganga River, ♣ - Treated effluent from proposed distillery CPU

For more details about water budget refer Chapter 2 Section 2.7.1 of EIA report.

b. Effluent Treatment

i) Domestic Effluent

The domestic effluent from existing activities of sugar factory & co-gen plant is to the tune of 72 CMD. Effluent from existing sugar factory & co-gen plant is treated in septic tank. After implementation of project, total domestic effluent from campus will be 88 CMD (sugar factory & co-gen plant - 80 CMD and distillery 8 CMD). Same will be treated in proposed STP.

ii) Industrial Effluent

From existing sugar factory & co-gen plant in operation, trade effluent to the tune of 353 M³/D is generated which is 71 Lit./MT of cane crushed against the CREP norm of 200 Lit/MT. Subsequent to expansion, total effluent generated from sugar factory shall be 568 CMD which is 57 Lit./MT of cane crushed, will be treated in Sugar ETP. Existing Effluent Treatment Plant (ETP) having capacity 750 M³/D, will be duly upgraded. Under expansion of sugar factory, a new CPU will be installed to achieve 100% recycle. Treated effluent from same will be used for gardening & irrigation purpose.

Details of effluents generated from existing and expansion activities in sugar factory, co-gen plant and distillery are presented in following table.

Table 7 Effluent Generation in Sugar Factory & Co-gen Plant

Description	Existing 5000 TCD & 20 MW Cogen (M ³ /D)	Total 10000 TCD & 20 MW Cogen (M ³ /D)	Treatment
Domestic	72	80	To be treated in proposed STP
Industrial			
a. Process	175	350	Treated in upgraded Sugar ETP
b. Cooling b/d	70	100	
c. Boiler b/d	50	50	
d. Washing	8	18	
e. DM backwash	50	50	
Industrial	353	568	
Effluent Norm: 200 Lit. / MT Cane crushed	71	57	

Table 8 Details of Effluent Generation in Distillery

Description	Proposed 75 KLPD Distillery (M ³ /D)	Treatment
Domestic	8	To be treated in proposed STP under sugar factory.
Process Fermentation dilution	Raw Spent wash – 600 Conc. Spent wash – 120 (1.6 KL/KL) MEE Condensate – 480	Raw spent wash shall be concentrated in Multi Effect Evaporator (MEE). Conc. spentwash shall be incinerated in incineration boiler.
	Spent lees – 107	Other Effluents viz. spent lees, cooling blow down, boiler blow down, lab & washing, MEE condensate shall be forwarded to Distillery proposed CPU. Treated effluent shall be fully recycled in process to achieve Zero Liquid Discharge (ZLD).
Boiler Blow Down	14	
Cooling Tower	16	
Lab; Washing	10	
DM backwash	10	
Total	Spent wash – 120	
	Other effluent – 637	

Figure 2.5 (a) Flow Chart of Sugar Factory ETP (Existing + Proposed)

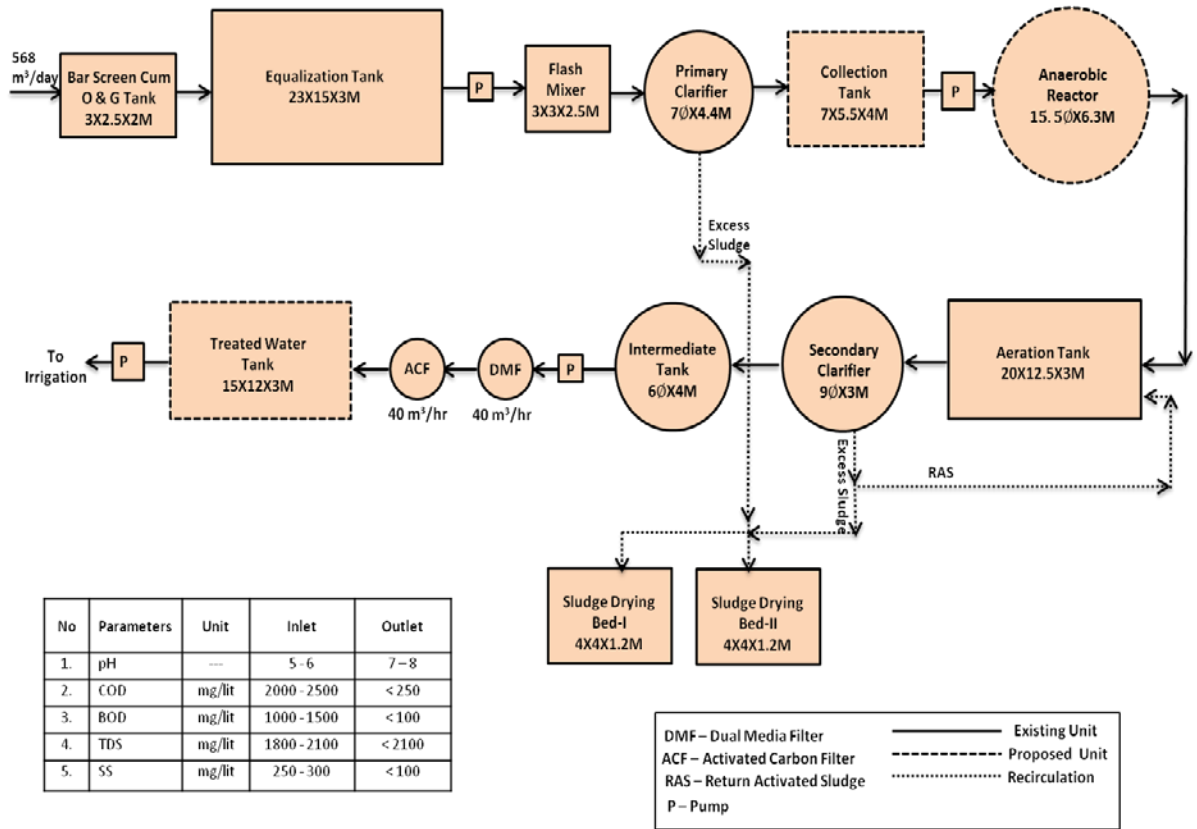


Figure 2.5 (b) Flow Chart of Proposed STP

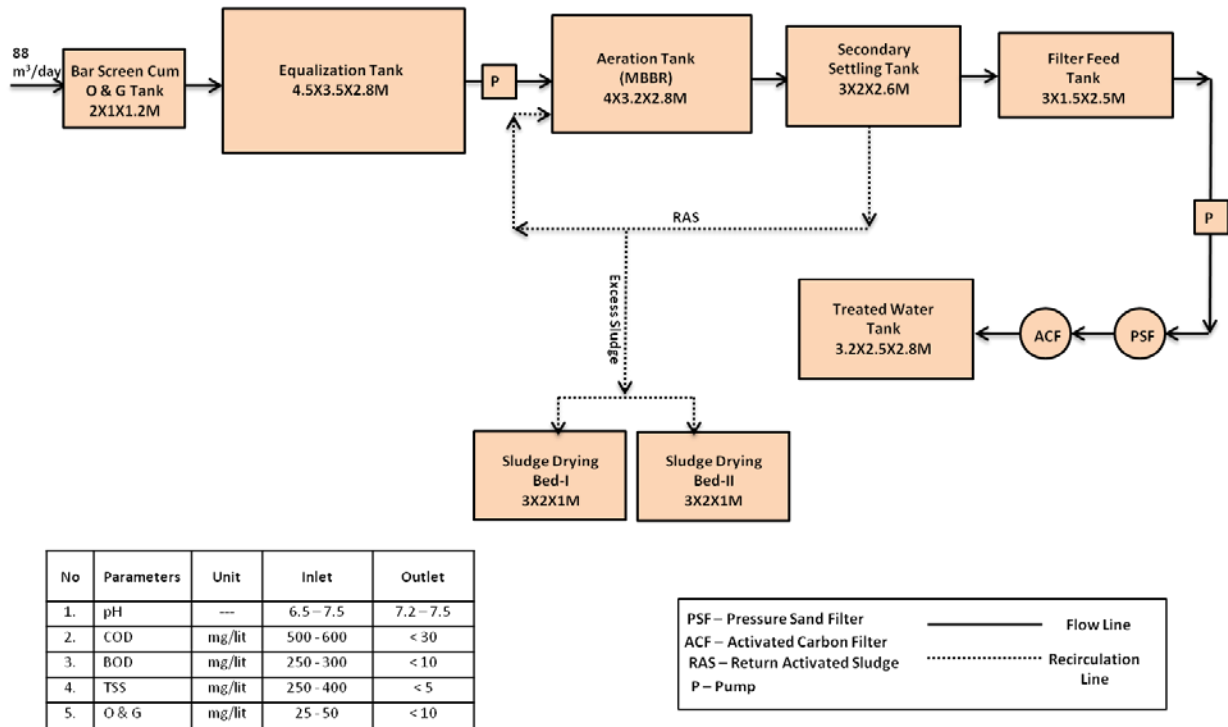


Figure 2.6 (a) Flow Chart of CPU in Distillery

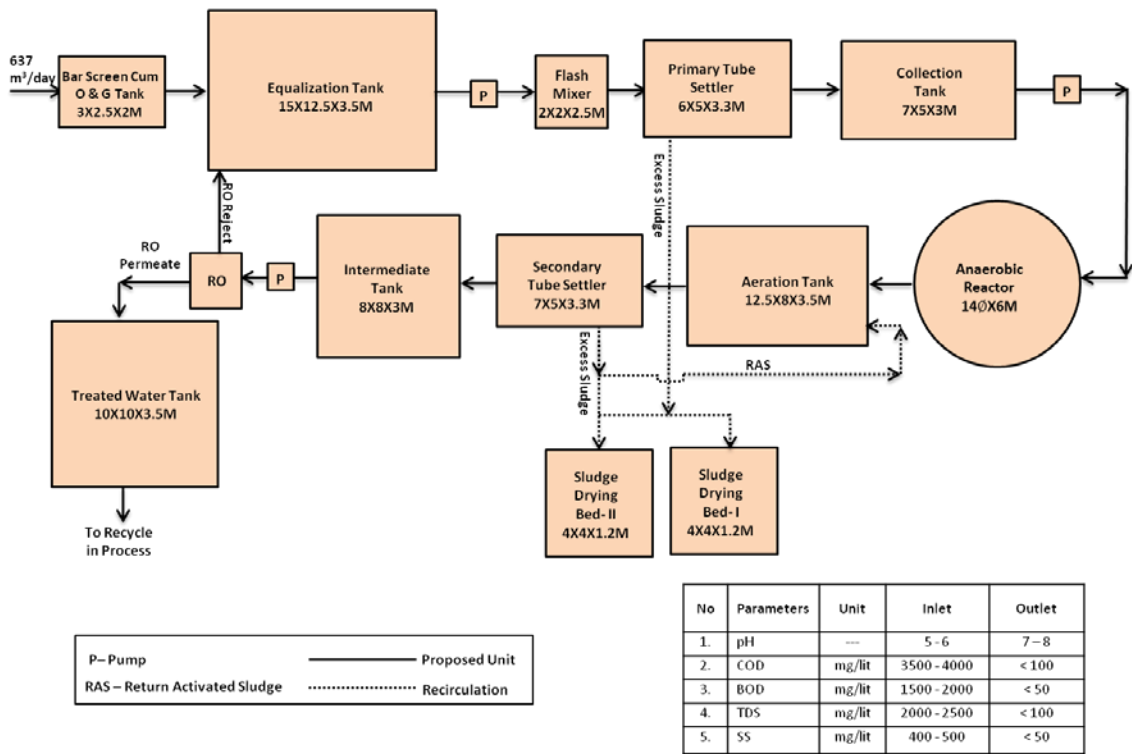
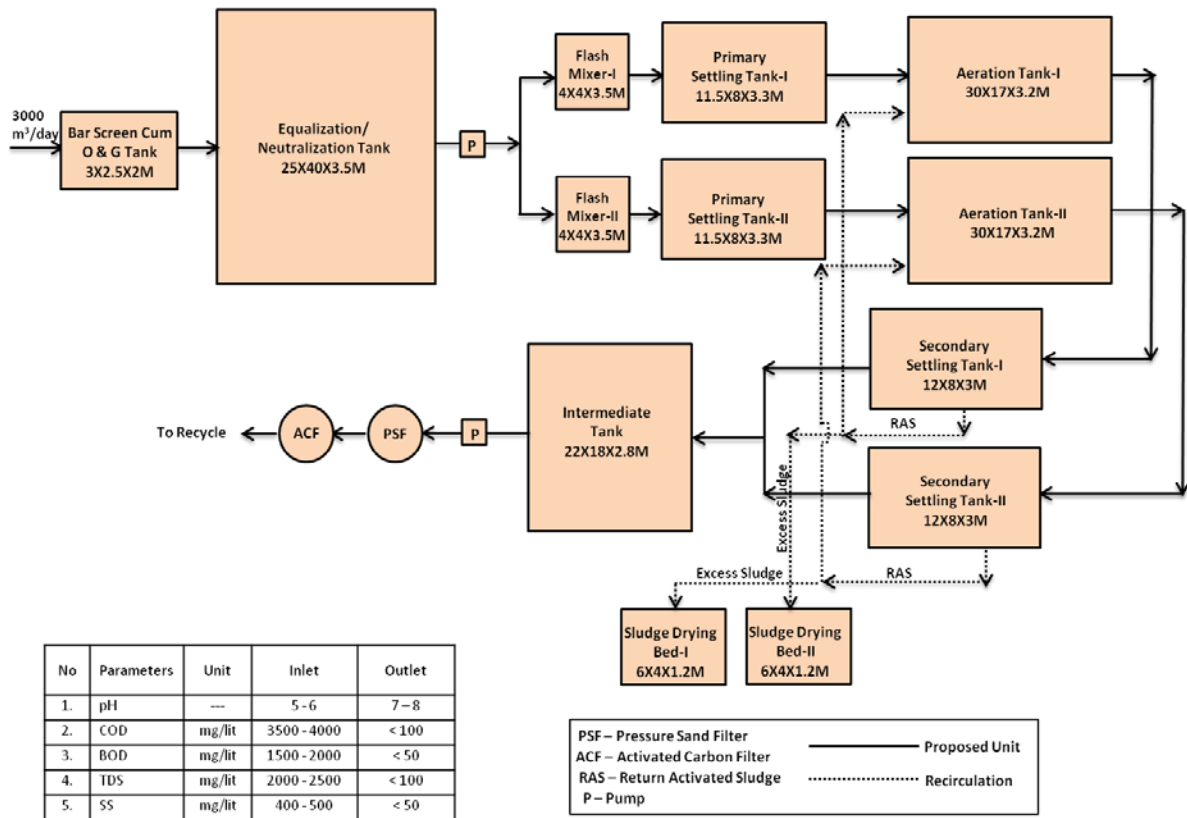


Figure 2.6 (b) Flow Chart of CPU in Sugar Factory



B. Air Emissions

Under existing activity, 1 boiler of 120 TPH capacity and 1 DG set of 1500 KVA are installed on site. Boiler is provided with ESP as Air Pollution Control (APC) equipment followed by stack height of 80 M AGL. Moreover, under establishment of distillery, a new incinerator boiler of 30 TPH would be installed. Fuel for 30 TPH shall be Coal to the tune of 70 MT/D and Spentwash to the tune of 120 MT/D. Following table gives details of existing and proposed boilers and D.G. Set. Further, D.G set would be operated only during power failure

Table 9 Details of Boiler and Stack in SDVSSKL

No.	Description	Boilers		DG set
		Existing (Co-gen)	Proposed (Distillery)	Existing
1	Capacity	120 TPH	30 TPH	1500 KVA
2	Fuel type	Bagasse	Coal & Spentwash	Diesel
3	Fuel Qty.	1,283.4 MT/D.	Coal - 70 MT/D Sp. wash - 120 MT/D	100 lit/Hr
4	Stack Ht. AGL	80 M	71 M	6 M
5	MOC	R.C.C	R.C.C	MS
6	Shape	Rectangular	Round	Round
7	Diameter	3.4 M	1.2 M	150 mm
8	APC Equipment	ESP	ESP	-

C. Noise Pollution Aspect

1. Sources of Noise

- i. In existing sugar factory and co-gen; noise generating sources are the boiler house, turbine rooms, cane crushing section and mill house, etc.
- ii. In the distillery, very high noise generating sources would not exist. Expected noise levels in the section would be about 70 dB(A) or so. Adequate noise abatement measures like silencer & maintenance of pumps, motors, and compressors would be carried out and enclosures would be provided to abate noise levels at source. Moreover, enclosures to the machinery would be provided wherever possible.
- iii. Fermentation section & distillation section would be the other minor noise generating sources. The expected noise levels in these sections would be in the range of 70 to 80 dB (A).
- iv. Adequate green belt would be augmented in phase wise manner in and around the industry. So that it would further attenuate the noise levels.

2. Control Measure

Isolation, separation and insulation techniques to be followed, PPEs in the form of earmuffs, earplugs etc. would be provided to workers. D.G. Sets are enclosed in a separate canopy to reduce the noise levels.

D. Hazardous Waste

Table 10 Details of Hazardous Waste

No.	Category	Existing Quantity (MT/M)	After Expansion Quantity (MT/M)	Disposal
1	5.1 used oil	4	6.5	Burnt in boiler

E. Solid Wastes

Table 11 Solid Waste Generation & Disposal

No.	Unit	Type	Quantity (MT/M)		Disposal
			Existing	After Expansion	
1	Sugar Factory & Co-gen Plant (Existing)	ETP Sludge	12	18	Burnt in incineration boiler
		Boiler Ash (Bagasse)	960	960	Used as Manure
2	Distillery (Proposed)	Boiler Ash (Coal + Sp. Wash)	--	840	Brick/ Cement Industry
		Yeast Sludge	--	375	Burnt in incineration boiler
		CPU Sludge	--	930	

F. Odour Pollution

There are number of odour sources in existing sugar factory and proposed distillery, which include molasses handling and storage, fermentation and distillation, secondary effluent treatment, and storage of effluents, stale cane, bad mill sanitation, bacterial growth in interconnecting pipes & unattended drains. Measures adopted under existing unit for controlling same are proper housekeeping, sludge management in biological ETP units, steaming of major pipe lines, regular use of bleaching powder in the drains, efficient handling, prompt & proper disposal of press mud. Under proposed project of distillery, spentwash shall be carried through closed pipeline for spentwash storage and handling activity shall be entirely eliminated

G. Compliance with the Norms

All the relevant acts, rules and guidelines with respect to effluent treatment and disposal, solid & hazardous wastes handling and disposal as well as in respect of emission handling and disposal, wherever applicable, as specified by the Maharashtra Pollution Control Board (MPCB) or any other concerned authority are strictly followed in the existing set up. Same practice shall be continued after expansion as well as implementation of proposed project.

H. Environmental Management Cell (EMC)

SDVSSKL is already having an EMC functioning under its sugar factory and co-gen projects. Members of the EMC are well qualified and experienced in their concerned fields. This cell shall be further augmented suitably under expansion. Existing and proposed EMC members are as under.

Table 12 Environmental Management Cell of SDVSSKL

No.	Name of Member	Designation	Number of Working Person(s)
1	Mr. R. D. Desai	Managing Director	1
2	Representative of Consultant	Environment Consultant	1
3	Mr. P. P. Shinde	Chief Chemist	1
4	Mr. S. B. Bhosale	Chief Engineer	1
5	Mr. Tanaji Patil	Civil Engineer	1
6	Mr. V. K. Miraji	Co-gen Plant Incharge	1
7	Mr. S. A. More	Labour Officer	1
8	Mr. Sharad Naik	Environmental Officer	1

Details of capital as well as O & M costs towards environmental aspects under the existing as well as proposed expansion setup are as follows –

Table 13 Capital as well as O & M Cost (Existing & Proposed)

No.	Description	Cost Component (Rs. Lakhs)	
		Capital	Annual O & M
A	Existing		
1	APC system (ESP + Stack (Height 80M) for Co-gen Boiler	400	50
2	Existing Sugar Factory & Co-gen ETP	125	15
3	Noise Pollution Control	10	1
4	Environmental Monitoring & Management	25	5
5	Occupational Health & Safety	10	5
6	Green Belt Development	10	2
7	Existing CER	287	-
	Total (3.7% of Capital Investment of Rs. 23,227 Lakhs)	867	78
B	After Expansion		
1	Incineration Boiler, ESP & Stack (Height 71M)	3500	350
2	Spent wash storage tank, MEE, CPU, Piezometers, existing sugar factory ETP up-gradation	1350	135
3	Noise Pollution Control	10	2
4	Environmental Monitoring & Management	25	5
5	Occupational Health & Safety	20	2
6	Green Belt Development & Rain Water Harvesting	50	5
7	CER provision in 5 Years after grant of EC	290	-
	Total (12.3% of Capital Investment of Rs.19,370Lakhs)	5245	499
	Grand Total (A + B) (14.3% of Capital Investment of Rs. 42,597Lakhs)	6112	577

I. Rainwater Harvesting Aspect

- Total area of Plot - 7, 26, 219 M²
- Total Open space - 4, 14, 434 M²
- Average annual rainfall in the area = 955 mm

➤ Rooftop Harvesting

- Roof Top harvesting area of 2,885.3 M²
- Roof Top harvesting yield is - 13,993.7 M³

➤ Surface Harvesting

- Surface Harvesting area - 4, 14, 434 M²
- Surface harvesting yield is - 2, 37, 470.68 M³

Hence, the total water becoming available after rooftop and surface harvesting would be 13,993.7+ 2, 37, 470.68 = 2, 51,464.38 M³ i.e. **251.46 ML**

J. The Green Belt

Table 14 Area Details

No.	Description	Area (Sq. M.)
A	Total Plot area	7,26,219.00
B	Total Built up area (Sugar, Co-gen, Distillery, Other)	72,132.00
C	Total Open Area	4,14,434.70
D	Existing Green Belt Area	94,408.50
E	Proposed Green Belt Area under expansion	1,45,243.80
F	Total Green belt – 33% of Total Plot Area	2,39,652.30

Criteria for Green Belt Development Plan

Emission of SPM, SO₂ is the main criteria for consideration of green belt development. Green belt development is provided to abate effects of the emissions of SPM & SO₂. Moreover, there would also be control on noise from the industry to surrounding localities as considerable attenuation would occur due to the barrier of trees in proposed green belt.

K. Socio-Economic Development

Socio economic study was carried out in 19 villages out of 61 villages within 10 Km radius of the study area was carried out with the help of an interview schedule. 30 questions in Marathi, which was drafted prior to and employed during the survey. Schedule was administered in month of February, 2019. Refer Socio - economic profile in Chapter 3 of EIA report for detailed information of socio- economic aspect.

- The villages have basic facilities like drinking water, preliminary educational infrastructure, toilets and electricity. However, most villages lacked good roads, proper drainage system and solid waste management system.
- Most respondents from all the study villages are dependent on agriculture. Main crop grown in the area is sugarcane. Bulk of the population within the sample size had a modest income mostly due to sugarcane, because of availability of water and sugar factories around area.
- In most of villages lack of waste water management and solid waste management are problems to be tackled. Excess irrigation is the major problem faced by the locals. Therefore the need for drip irrigation is top priority.

7) ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAMME

Reconnaissance of the study area was undertaken in the month of November 2018. Field monitoring for measuring meteorological conditions, ambient air quality, water quality, soil quality and noise levels was initiated in December 2018. Report incorporates the data monitored during the period from December 2018 to February 2019 and secondary data collected from various sources which include Government Departments related to ground water, soil, agriculture, forest etc.

A. Land Use

Land use study requires data regarding topography, zoning, settlement, industry, forest, roads and traffic etc. Collection of this data was done from various secondary sources viz., Census books, Revenue records, State and Central Government Offices, Survey of India toposheets as well as high resolution satellite image and through primary field surveys.

B. Land Use/ Land Cover Categories of Study Area

Table 15 Land Use/ Land Cover

No.	Classes	Area in Ha.	Percentage
1	Built Up Area	1638	5.21
2	Crop Land	8489	27.02
3	Fallow Land	8358	26.61
4	Reserved Forest	1290	4.11
5	Water Bodies	130	0.41
6	River	180	0.57
7	Mining Area	30	0.10
8	Scrub Land	11300	35.97
	Total	31415	100

C. Meteorology

Methodology adopted for monitoring surface observations is as per the norms laid down by Bureau of Indian Standards (BIS) and the India Meteorology Department (IMD). On-site monitoring was undertaken for various meteorological variables in order to generate the data. Further, certain secondary meteorological data like temperatures, relative humidity, rainfall intensity etc. have been taken from IMD, Kolhapur.

Meteorological parameters were monitored during the period December 2018 to February 2019. Details of parameters monitored, equipments used and the frequency of monitoring have been given in Chapter 3 of the EIA report. Hereunder, details of predominant wind directions and wind categories are given.

D. Air Quality

This section describes the selection of sampling locations, includes the methodology of sampling and analytical techniques with frequency of sampling. Presentation of results for December 2018 to February 2019 survey is followed by observations. All the requisite monitoring assignments, sampling and analysis was conducted through the laboratory of Green Enviro safe Engineers & Consultant Pvt. Ltd., Pune which is NABL accredited and MOEFCC; New Delhi approved organization. Further, same has received certifications namely ISO 9001– 2015 and OHSAS 18001–2007 from DNV.

Ambient air monitoring was conducted in the study area to assess the quality of air for PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x and CO. The various monitoring stations selected are shown in following table

Table 16 Ambient Air Quality Monitoring (AAQM) Locations

AAQM Station Code	Name of the Station	Station Locations	Distance from the Site (Km)	Direction w.r.t. the Site
A1	--	Industrial Site	--	--
A2	Bidri	Nearest Habitat	0.69	NE
A3	Borawade	Downwind	1.28	WWS
A4	Pharakatewadi		1.70	WWN
A5	Sonali	Upwind	4.00	EEN
A6	Kurani		4.92	EES
A7	Mudal	Crosswind	2.56	SSE
A8	Kasarwada		3.47	NNE

Table 17 Summary of the AAQ Levels for Monitoring Season [Dec. 2018 to Feb. 2019]

		Locations							
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
		Ind. Site	Bidri	Borewade	Pharakatewadi	Sonali	Kurani	Muda	Kasarwade
PM ₁₀ µg/M ³	Max	69.60	60.20	59.80	59.40	59.80	59.70	59.60	59.70
	Min	58.50	50.20	50.10	50.20	51.30	50.10	50.10	50.10
	Avg	63.69	53.96	54.05	54.77	56.01	54.08	54.04	54.26
	98%	69.05	59.97	59.75	59.17	59.75	59.70	59.51	59.42
PM _{2.5} µg/M ³	Max	30.60	22.40	20.60	20.40	20.40	21.80	21.10	20.40
	Min	16.60	13.40	12.30	12.30	12.30	11.40	11.40	11.40
	Avg	21.41	17.45	17.10	17.27	17.18	18.17	17.48	17.31
	98%	24.57	20.62	20.00	19.82	19.65	21.57	20.73	20.12
SO ₂ µg/M ³	Max	30.60	22.40	19.40	20.40	20.40	18.90	18.90	18.70
	Min	24.40	13.40	13.40	14.30	14.10	11.40	12.10	14.10
	Avg	27.56	17.82	16.32	16.64	16.86	15.85	16.10	16.15
	98%	30.14	21.89	19.17	20.40	19.71	18.81	18.90	18.56

		Locations							
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
		Ind. Site	Bidri	Borewade	Pharakatewadi	Sonali	Kurani	Muda	Kasarwade
NO _x μg/M ³	Max	34.80	25.40	24.80	25.90	24.80	24.40	25.40	26.70
	Min	30.40	21.40	20.70	18.40	20.90	19.10	18.30	22.40
	Avg	32.78	23.62	22.93	22.90	23.08	22.00	22.85	23.88
	98%	34.71	25.17	24.71	25.30	24.75	24.35	25.12	26.33
CO μg/M ³	Max	0.90	0.09	0.09	0.07	0.09	0.09	0.09	0.09
	Min	0.10	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01
	Avg	0.49	0.06	0.06	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05
	98%	0.90	0.09	0.09	0.07	0.09	0.09	0.09	0.09

Notes: PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ and NO_x are computed based on 24 hourly values, CO is computed based on 8 hourly values.

Table 18: National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) by CPCB

(Notification No. S.O.B-29016/20/90/PCI-L by MOEFCC; New Delhi dated 18.11.2009)

		Zone Station	
		Industrial, Residential, Rural & Other Area	Ecologically Sensitive Area
PM ₁₀ (μg/M ³)	24 Hr	100	100
	A.A.	60	60
PM _{2.5} (μg/M ³)	24 Hr	60	60
	A.A.	40	40
SO ₂ (μg/M ³)	24 Hr	80	80
	A.A.	50	20
NO _x (μg/M ³)	24 Hr	80	80
	A.A.	40	30
CO (mg/M ³)	8 Hr	2	2
	1 Hr.	4	4

Note: A.A. represents Annual Average

E. Water Quality

Analysis of water samples for physical, chemical and heavy metals were also undertaken through the laboratory of Green Enviro safe Engineers & Consultant Pvt. Ltd Pune. Eight locations for surface water and eight locations for ground water were selected. Same are listed below

Table 19 Monitoring Locations for Surface Water

Station Code	Name of the Station	Distance from Site; Km	Direction from Site	Justification
SW1	Nala	0.82	NNW	Adjacent stream to Proposed distillery site
SW2	Near Kasarputle (River- Upstream)	6.67	WWS	Upstream of Dudhganga River
SW 3	Turambe (River Midstream)	3.17	NW	Midstream of Dudhganga River
SW 4	Bidri (River)	0.90	N	Nearest Habitation
SW5	Walve Kh.(River)	3.24	N	Down Stream Dudhganga River
SW6	Sonali (Lake)	4.23	NE	Water body – Lake
SW7	Borawade (Lake)	1.69	WWS	Water body – Lake
SW8	Canal	0.85	S	Canal - Drinking water source which is adjacent to proposed Distillery site

Table 20 Monitoring Locations for Ground Water

Station Code	Geographical Location	Distance from Site (Km)	Direction from Site
GW1	16°25'0.75"N, 74°8'13.75"E	0.81	SSE
GW2	16°25'21.74"N, 74°7'17.37"E	1.27	W
GW3	16°25'47.14"N, 74°7'30.17"E	1.15	NW
GW4	16°26'1.66"N, 74°7'29.53"E	1.49	NNW
GW5	16°25'43.40"N, 74°7'38.34"E	0.89	NW
GW6	16°25'32.60"N, 74°8'34.16"E	1.04	NEE
GW7	16°25'32.61"N, 74°8'34.62"E	1.06	NEE
GW8	16°25'42.68"N, 74°8'31.59"E	1.11	NE

Results observed after monitoring from above locations are well within the limits as per IS10500:2012. Refer draft EIA report of SDVSSKL, Chapter 3.

F. Noise Level Survey

Study area of 10 Km radius with reference to the proposed project site has been covered for noise environment. Four zones viz. Residential, Commercial, Industrial and Silence Zones have been considered for noise monitoring. Some of the major material roads were covered to assess the noise due to traffic. Noise monitoring was undertaken for 24 hours at each location. Details of noise monitoring stations are given in following table-

Table 21 Noise Sampling Locations

Station Code	Sampling Point	Distance from Site, Km	Direction w.r.t. Site
N1	Project Site	-	-
N2	Bidri	0.87	N
N3	Kasarwada	1.94	N
N4	Boravade	1.27	W
N5	Saravade	4.85	WSW
N6	Mudal	2.56	SSE
N7	Admapur	2.83	SSE
N8	Sonali	4.10	NEN

Table 22 Ambient Noise Levels

No.	Location	Average Noise Level in dB(A)					
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq(day)}	L _{eq(night)}	L _{dn}
1	N1	55.20	60.75	63.18	70.8	53.4	69.2
2	N2	45.33	46.30	48.98	51.5	41.5	51.5
3	N3	45.38	46.50	48.72	52.7	40.6	52.1
4	N4	45.93	47.15	48.18	51.6	43.0	52.2
5	N5	46.03	47.55	48.71	53.5	41.8	53.0
6	N6	45.78	47.85	48.86	52.5	43.6	52.9
7	N7	44.88	47.35	49.74	52.5	43.0	52.7
8	N8	42.42	46.65	48.48	51.8	42.7	52.2

G. Socio-Economic Profile

The survey of 19 villages selected, taking the reference of census 2011, within the 10 Km radius of SDVSSKL, was carried out with the help of a structured close ended interview schedule prepared for the exercise, comprising of 30 questions in Marathi. Chapter 3 of draft EIA report may be referred for details of this aspect.

H. Ecology

Ecological survey for expansion of sugar factory 5,000 TCD to 10,000 TCD and proposed 75 KLPD molasses based distillery was conducted from early morning till evening on 2 days (i.e. 2nd and 6th February). The Radhanagari Wildlife Sanctuary is about 12.2 Km distance from factory site. In biodiversity study random sampling method for flora, particularly trees, and opportunistic sighting method for fauna (Larsen and Viana, 2016) were followed. Out of the total 61 villages and settlements within 10 km radius, 15 villages were selected for the field study purpose, i.e. 5 villages within 5 km radius and 10 villages between 5 to 10 km radius. Chapter 3 may be referred of draft EIA report.

8) ENVIRONMENTAL IMPACTS AND MITIGATION MEASURES

A. Impact on Topography

No major topographical changes are envisaged in the acquired area as it is expansion & proposed distillery project. In acquired area, the changes would be due to the manmade structures, like distillery structure and ancillary units. The industrial activity would invite positive benefits in the form of land leveling and tree plantation in the plant vicinity and other premises.

B. Impact on Climate

Impact on the climate conditions due to the proposed expansion as well establishment activity is not envisaged, as emissions to the atmosphere of flue gases with very high temperatures are not expected.

C. Impact on Air Quality

A study area of 10 km radius is considered for determination of impacts

i. Baseline Ambient Air Concentrations

24 hourly 98 percentile concentrations of PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ and NO_x in Ambient Air, recorded during the field study conducted for the season December 2018 – January 2019 – February 2019 are considered as baseline values. They represent impact due to operations of existing nearby industries on this region. Average concentrations of above mentioned parameters, at this location, are considered to be the ‘Baseline Concentrations’ to determine the impact of proposed industrial operation on ambient air quality. Existing baseline concentrations are summarized in following table and the GLC of the same is included in 4th chapter of EIA report.

Table 23 Baseline Concentrations (98 Percentile)

Parameter	Concentration($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (98 Percentile)	NAAQS
PM ₁₀	69.05	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM _{2.5}	24.57	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SO ₂	30.14	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO _x	34.71	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CO	0.90	4 mg/m^3

ii. Air Polluting Sources

As discussed above, under existing activity, 1 boiler of 120 TPH capacity and 1 DG set of 1500 KVA are installed on site. Moreover, under establishment of distillery, a new incineration boiler of 30 TPH would be installed.

D. IMPACT ON WATER RESOURCES

i. Impact on Surface Water Resources & Quality

Out of Total water requirement (5397 CMD); for industrial purpose would be 5092 CMD, 105 CMD will be for domestic purpose and 200 CMD will be used for gardening purpose. Out of total water requirement for industrial purpose (i.e. 5092 CMD); 4276 CMD (100%) is recycled water comprising of sugar cane condensate, 596 CMD (73%) treated water from distillery CPU. The remaining 220 M³/Day (4%) will be fresh water required. More details about water budget are presented in EIA report at Chapter 2 Section 2.7.1.

As far as effluent disposal is concerned, wastewater from sugar factory & co-gen plant to the tune of 568 CMD will be forwarded to the existing Sugar ETP to be upgraded under expansion. Distillery effluent in the form of raw spentwash shall be forwarded for concentration in Multiple Effect Evaporator (MEE). Concentrated spentwash to the tune of 120 CMD shall be incinerated in incineration boiler. Other effluents @ 637 CMD shall be treated in proposed CPU which shall be recycled back in the process. For more details about effluent generation, treatment and disposal; Chapter 2, Section 2.7.1.2 of draft EIA report may be referred.

ii. Impact on Ground Water Resources & Quality

Ground water will not be a source of raw water for the proposed distillery establishment as well as sugar factory expansion project. Moreover, there will not be any discharge of untreated effluent so there will not be any impact on ground water level and quality.

E. IMPACT ON SOIL

Impact on the soil characteristics is usually attributed to air emissions, wastewater discharges and solid waste disposal. Under existing activities as mentioned above, there will not be discharge of any untreated effluent on land. ESP is installed to existing boiler. Solid waste generated would be in the form of boiler ash and ETP sludge. Boiler ash is sold to farmers/brick manufacturers whereas ETP sludge is used as manure. The same disposal method will be followed after sugar factory expansion. Domestic effluent would be treated in proposed STP. Hence, there will not be any major increase in chemical constituents of soil through deposition of air pollutants/ discharge of waste water. Moreover, there will not be any process emissions worth mentioning, the impact on the soil characteristics will be nil.

F. IMPACT ON NOISE LEVELS

Workers could get annoyance and can lose concentration during operation. It can cause disturbance during working. People working near the source need risk criteria for hearing damage while the people who stay near the industry need annoyance and psychological damage as the criteria for noise level impact analysis. It is quite obvious that the acceptable noise level for the latter case is less than the former case. Ear of workers can get damage. In long exposure, workers can get nerves system affected due to noise.

G. IMPACT ON LAND USE

Present use of the project land is Industrial wherein the sugar factory and cogeneration plant have already been established. Proposed expansion activity would be implemented in existing premises of sugar factory. Also, an area was kept vacant for establishment of distillery. Hence no change in the land use pattern is expected. Therefore the impact on land use is non-significant.

H. IMPACT ON FLORA AND FAUNA

Discharge of the untreated wastewater from the industry in surrounding area can also cause significant environmental impact on the aquatic habitats and affect dependent biodiversity. In case of air pollution, the industry is going to contribute in SPM pollution load in the nearby area. This may have negative impact particularly on avifauna, surrounding crop yields and local population. The details in respect of impacts on ecology and biodiversity are described.

I. IMPACT ON HISTORICAL PLACES

No major impact was observed during site visit.

9) ADDITIONAL STUDIES & INFORMATION

Risks Assessment –

Risk to human health is inherent. It is safe only when the installation is dismantled at the end of its useful life. The following principles should be used as guidelines for the selection of risk criteria -

1. Increase in risk, caused by the presence of the plant to local community (i.e. neighboring public) should be negligible in comparison to the risk they already have in their daily life.
2. Work force on the plant should be expected to accept a potentially greater risk than members of the local community since the work force have been trained to protect themselves from the possible hazards and thus reducing the actual risk to themselves.

Risk criteria considered by Green A.G. (1982) are given as below:

1. Risk to Plant: This risk is to be given priority only when it is proved beyond doubt that the risk to life is so low that reducing this risk may not be justified. Under this consideration, the risk to economic damage may be considered.
2. Risk to Public and Employees: The scale used for risk to employee and public is Fatal Accident Rate (F.A.R.) or more commonly Fatal Accident Frequency Rate. (F.A.F.R.). The F.A.R. and F.A.F.R. is defined as number of deaths from industrial injury expected in a group of 1000 men during their working period. For more details w.r.t. this aspect, Chapter 7 of EIA may be referred.

10) SALIENT FEATURES OF EMP

The following routine monitoring programme as detailed in Table 24 shall be implemented at site. Besides to this monitoring, the compliances to all Environmental Clearance conditions and regular permissions from CPCB /MoEFCC shall be monitored and reported periodically.

Table 24 Plan for Monitoring of Environmental Attributes in and around industry

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Conducted by
1	Ambient Air Quality	Upwind-1, Downwind-2 (Near Cane Yard, Near ETP, Near Colony)	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , CO	Monthly	MoEFCC and NABL Approved External Lab
		Study Area- Bidri, Borawade, Pharakatewadi, Sonali, Kurani, Mudal, Kasarwada		Quarterly	
2	Work Zone Air Quality	4 Locations (Mill section, Fermentation section, Sugar bagging section, Distillation section)	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO	Monthly	
3	Fugitive Emissions	Bagasse Yard	PM ₁₀ & PM _{2.5}	Monthly	
4	Stack Emissions	Boiler – 2 Nos. (Distillery & Co-gen boiler), D.G Sets	SPM, SO ₂ , NO _x	Monthly	
5	Ambient Noise	5 Locations (near main gate, near ETP, near Sugar Godown, Near Distillation section, near fermentation section)	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	Monthly	
	Work zone Noise	Premises – 5 Nos (Mill section, Distillation section, Boiler, DG set, Turbine section)		Monthly	
	Ambient Noise	Study Area - Project Site, Bidri, Kasarwada, Boravade, Saravade, Mudal, Admapur, Sonali		Quarterly	
6	Effluent	Treated, Untreated	pH, SS, TDS, COD, BOD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease.	Monthly	
7	Drinking water	Factory canteen / Residential Colony, Admin Office	Parameters as per drinking water Std IS:10500	Monthly	
8	Soil	Study Area - 8 locations within 5 Km (Villages - Bidri, Borvade, Sulambi, Dhamanwadi, Nadavade, Mudal, Shindewadi, Palkarwadi)	pH, Salinity, Organic Carbon, N, P, K	Quarterly	
9	Water Quality (Ground Water & Surface Water)	Locations in study area - Ground Water 8 locations.	Parameters as per CPCB guideline for water quality monitoring – MINARS/27/2007-08	Quarterly	
		8 Surface Water Locations-Nala near site, Near Kasarputle, Turambe, Bidri, Walve Kh., Sonali, Borawade, Canal near proposed site)			
10	Waste management	Implement waste management plan that Identifies and characterizes every waste associated with proposed and expansion activities and which identifies the procedures for collection, handling & disposal of each waste arising.	Records of Solid Waste Generation, Treatment and Disposal shall be maintained	Twice a year	By SDVSSKL
11	Emergency Preparedness such as fire fighting	Fire protection and safety measures to take care of fire and explosion hazards, to be assessed and steps taken for their prevention.	On site Emergency Plan, Evacuation Plan, fire fighting mock drills	Twice a year	

No.	Description	Location	Parameters	Frequency	Conducted by
12	Health Check up	Employees and migrant labour health check ups	All relevant health checkup parameters as per factories act.	Once in a Year	
13	Green Belt	Within Industry premises as well as nearby villages	Survival rate of planted sapling	In consultation with DFO	
14	CER	As per activities	--	Six Monthly	

**श्री दुधगंगा पेढगंगा सहकारी साखर कारखाना मर्यादित,
शिंदी (मौनीनगर), ता. कागल, जि. कोल्हापूर, महाराष्ट्र
यांच्या**

साखर कारखान्याची गाळप क्षमता ५००० टन/दिन पाहून १०००० टन/दिन पर्यंत
पिस्तारीकरण आणि मोलॅसिभ आधारित ७५किलो लि./दिन आक्षयनी प्रकल्पाची
अध्याच्या जागेमध्ये उभारणी अंर्भातील इन्व्हायमेंट इंपॅक्ट अक्षेभमेंट अहवालाचा
आरांश.

१) प्रकल्पाविषयी थोडक्यात

“श्री.दुधगंगा पेढगंगा सहकारी साखर कारखाना मर्यादित” (श्री.दु.पे.स.सा. का. मर्या.) यांचा अध्याचा प्रकल्प गट नं.५३,५४,५५, ५८, ६१ ७०, ७१, ७२, ७३, ७४, ७५, ८९, ९० शिंदी (मौनीनगर), ता.ः कागल, जि.ः कोल्हापूर, महाराष्ट्र येथे उभारणेत आलेला आहे. अदर कारखाना कोल्हापूर शहराच्या पश्चिम दिशेला सुमारे ३० कि.मी. अंतरावर आहे. कारखान्याचा पहिला गळीत हंगाम १९६३-६४ मध्ये पार पडला होता.साखर कारखान्याची अध्याची ऋस गाळप क्षमता सुमारे ५००० टीबीडी आणि सहविज प्रकल्पाची क्षमता २० मेगावॅट इतकी आहे. श्री.दु.पे.स.सा.का.मर्या.च्या व्यवस्थापनाने अध्याच्या साखर कारखान्याची गाळप क्षमता ५००० मे.टन/दिन पाहून १०००० मे.टन/दिन पर्यंत पिस्तारीकरण करणे व मोलॅसिभ आधारित ७५किलो लि./दिन आक्षयनी प्रकल्प उभारणीचे नियोजन केले आहे.

हा प्रकल्प अहवाल पने, पर्यावरण व हवामान अदल मंत्रालय, नयी दिल्ली यांच्यादि.१४.०९.२००६ रोजीच्या इन्व्हायमेंटल इंपॅक्ट अक्षेभमेंट (EIA) नोटीफिकेशन नं. S.O.1533 (E) व त्यानंतरील अदल यानुसार तयार केला आहे. श्री.दुधगंगा पेढगंगा सहकारी साखर कारखाना मर्यादित यांचे अदर प्रकल्प ५(j) व ५ (g) या कॅटॅगरी मध्ये येतात. यानुसार, पने, पर्यावरण व हवामान अदल मंत्रालय, नयी दिल्ली यांच्याकडे फॉर्म १ अॅप्लिकेशन जमा केले आहे वदि. २४.०३.२०१९ रोजी रॅटर्ड ToRs मंजुर झाले आहेत. पने, पर्यावरण व हवामान अदल मंत्रालयातर्फे इन्व्हायमेंटल इंपॅक्ट अक्षेभमेंट (EIA) नोटीफिकेशन नं.S.O.1533 (E) मधे दि.१३.०६.२०१९ रोजीच्या नोटीफिकेशननं. S.O.1960(E) व्दारे केलेल्या अदलानुसार अदर प्रकल्पांची श्रेणी ‘अ’होत आहे.

खालील तक्त्यामध्ये गुंतवणुकीचे तपशील दिलेले आहेत.

तक्ता क्र. १ गुंतवणुक

अ. क्र	विभाग	भांडवली गुंतवणुक (रु. करोडमध्ये)			
		अध्याची	पिस्तारीकरण साखर कारखाना	प्रस्तापित	एकुण
१	साखर कारखाना - सहविज प्रकल्प	२३२.२७	९७.२०	--	३२९.४७
२	आक्षयनी प्रकल्प	--	--	९६.५०	९६.५०

२) प्रकल्पाची जागा

“श्री. दुधगंगा पेढगंगा सहकारी साखर कारखाना मर्या.” यांचा अध्याचा प्रकल्प प्रकल्प गट नं.५३,५४,५५,५८,६१,७०,७१,७२,७३,७४,७५,८९,९०, शिंदी (मौनीनगर), ता.ः कागल, जि.ः कोल्हापूर येथे उभारणेत आलेला आहे. श्री.दु.पे.स.सा.का.मर्या.द्वारे

अुमावे ७२.६२ हेक्टर एवढी जागा अंपादित करणेत आली आहे. जागेअंढर्भातील षिअतृत माहिती खालीलप्रमाणे आहे.

तक्ता क्र.२ षिविध षिभागांच्या क्षेत्राचा तपशील

अ.क्र.	तपशील	क्षेत्र(वर्ग.मी)
१	एकुण आंधकाम क्षेत्र	७२१३२.००
	अध्याचे आंधकाम क्षेत्र	६६५०७.००
	प्रस्ताषित आंधकाम क्षेत्र	५६२५.००
२	हरित पट्टा (एकुण क्षेत्राच्या ३३%)	२३९६५२.३०
	षिद्यमान हरित पट्टा	९४४०८.५०
	प्रस्ताषित षिअतारिकरणांतर्गत हरित पट्टा	१४५२४३.८०
३	षिअतारीकरणानंतरील खुले क्षेत्र	४१४४३४.७०
४	एकुण क्षेत्र (१+२+३)	७२६२१९.००

प्रकल्पाचा योजना आराखडा अॅपेन्डीकअ (परिषिष्ट) - अ येथे जोडला आहे.

३) प्रकल्प प्रवर्तकांची ओळख

श्री.डु.षे.अ.अ.का.मर्या.च्या प्रवर्तकांना आखर कारखाना क्षेत्रामधील चांगला अनुभव आहे. प्रकल्प प्रवर्तकांनी अंपूर्ण प्रकल्पाचे ढियोजन तसेच अंमलअजावणी योजनेचा अखोल अभ्याअ केला आहे.

तक्ता क्र.३ प्रवर्तकांचे ढाव ष हुद्दा

अ.क्र.	ढाव	हुद्दा
१	श्री. के.पी.पाटील.	चेअरमन
२	श्री. ष्ही.एअ.खोराटे	षहार्सअ चेअरमन
३	श्री. आर.डी.देअरई	षयवस्थापकीय अंचालक

४) उत्पादनांषिषयी माहिती

श्री.डु.षे.अ.अ.का.यांच्या अध्याच्या प्रकल्पामधून आणि प्रस्ताषित प्रकल्पांमधून तयार होणारी उत्पादने ष त्यांचे परिमाण खालीलप्रमाणे आहे.

तक्ता क्र.४ आखर कारखाना, अहवीज आणि आअवनी प्रकल्पांची उत्पादने

प्रकल्प	उत्पादने ष उपउत्पादनांची ढावे	अध्याची ढालप क्षमता (५०००मे.टन/दिवन)	प्रस्ताषित ढालप क्षमता (५०००मे.टन/दिवन)	एकुण ढालप क्षमता (१००००मे.टन/दिवन)
आखर कारखाना (मेट्रिक टन/महिना)	आखर (१२%)*	१८०००	१८०००	३६०००
	मोलैक्षिअ (४%)*	६०००	६०००	१२०००
	अर्गैअ (३०%)*	४५०००	४५०००	९००००
	प्रेसमड (४%)*	६०००	६०००	१२०००
अहवीज	वीज(मेगॅवॅट)	२०	--	२०
आअवनी कि.लि./दिवन	रेक्टीफाइड षिपरिट (आर.एअ.)/ एक्अट्रा ढ्युट्रल अल्कोहोल (इ.एन.ए.) / इथेनॉल	--	७५	७५
	CO ₂ गैअ(मे.टन/दिवन)	--	५६	५६

* ऊअढालपाच्या टक्कयामध्ये

आखर कारखाना, अहवीज प्रकल्प तसेच आअवनी अंढर्भातील उत्पादन प्रकिया आणि प्रवाहतक्ता (फ्लो चार्ट) ई. आय. ए.रिपोर्ट मध्ये प्रकरण -२ येथे जोडलेला आहे.

५) प्रकल्पाचे उद्दिष्ट

- आख्खर उद्योग हा देशातील अर्थात मोठा उद्योग आहे.
- आख्खर कारखाना विस्तारीकरणद्वारे कार्यक्षेत्रातील ऊभाचा अधिकतम उपयोग
- श्रमोन्नत आधारीत अहलीज प्रकल्पाद्वारे कॅप्टिव्ह पॉवर ची आवश्यकता पूर्ण होईल तसेच अधिशेष ग्रिड मध्ये निर्यात केला जाईल.
- आख्खर उद्योग हा रत्नोत रोजगार निर्मिती, ङत्पन्न निर्मिती आणुि कार्यक्षेत्रामध्ये पायाभूत घटक तयार करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे.

अक्लोहोल उद्योगाची देशाच्या अर्थव्यवस्थेमध्ये महत्वाची जागा आहे. अक्लोहोल हे खूप रक्षायनांमध्ये कच्चा माल म्हणुन वापरले जाते. त्याश्रोखरच या व्ययभायामुळे अरकारला मोठया प्रमाणात अशकशी कर पशुल होतो. तसेच पेट्रोलश्रोखर अक्लोहोलचे श्लेडींग केलेअ पॉवर अक्लोहोल यावररूपात अक्लोहोलमध्ये इंधन म्हणुनक्षमता आहे. तसेच जपान, यु.एअ.ए., कॅनडा, श्रीलंका, इ. देशांमध्ये पेट्रोलियम कुड पाशुनच्या नॅप्यापाशुनचे वुंधेटिक अक्लोहोल श्रिहरेजीअ भाठी उपयुक्त नक्षलेने यादेशांमध्ये फरमेंटेड अक्लोहोलला खूप मोठया प्रमाणामध्ये मागणी आहे.

६) पर्यावरणविषयक दृष्टिकोन

श्री.दु.वे.अ.भा.का.मर्या.यांनी अत्यंत प्रभावी व परिणामकारक अशी पर्यावरण व्ययस्थापन योजना (EMP) राखणुणेचे नियोजन केले आहे. त्यातील विविध घटक खालीलप्रमाणे आहेत.

- पाण्याचा वापर, आंडपाण्याची निर्मिती व त्याची प्रक्रिया

अ) पाण्याचा वापर

श्री.दु.वे.अ.भा.का.मर्या.यांच्या आख्खर कारखाना, अहलीज व आक्षवणी प्रकल्पामध्ये होणा-या पाण्याच्या वापराविषयी अविस्तार तपशील खालीलप्रमाणे -

तक्ता क्र. ५ आख्खर कारखाना व अहलीज प्रकल्पासाठी पाण्याचा वापर

अ. क्र.	तपशील	अध्याची (५००० मे.टन/दिन व २० मे.वॅट प्रकल्पासाठी) पाण्याची गरज (घनमीटर/दिन)	एकूण (१०००० मे.टन/दिन व २० मे.वॅट प्रकल्पासाठी) पाण्याची गरज (घनमीटर/दिन)
१.	घरगुती	#८९	#९५
२.	श्रौद्योगिक		
	१. प्रोक्षेअ	*१५३३	*३०६६
	२. कुलिंग	*७००	*९००
	३. शॉयलर मेकअप	#२३०	#२३०
	४. डी.एम. शॅकवॉश	#५०	#५०
	५. वॉशिंग	#१०	*२०
	६. अंश क्वेंचिंग	*१०	*१०
	श्रौद्योगिक वापर	२५३३ (*२२४३ + #२९०)	*४२७६

		(८९% पुर्नवापर)	(१००% पुर्नवापर)
३.	आगकाम	\$८०	\$२००
	एकूण	२७०२ (*२२४३ + #३७९ + \$८०) (८६% पुर्नवापर)	४५७१ (*४२७६ + #९५ + \$२००) (९८% पुर्नवापर)
	ताज्या पाण्याचा वापर (प्रमाण - १०० लि./मे.टन ऊस गाळप)	५८ लि./मे.टन	० लि./मे.टन

टीप : # एकूण पाणी जे दुधगंगा नदीमधून घेतले जाईल. ऊसामधून निघणारे कॅन्डिडेट पाणी.
\$ झांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पातून प्रक्रिया केलेले पाणी.

तक्ता क्र.६ आसवणी प्रकल्पामधील पाण्याचा वापराविषयी अविस्तृत तपशील

अ. क्र.	तपशील	प्रस्तावित (७५ कि.लि./दिन प्रकल्पासाठी) पाण्याची गरज (घन. मी./दिन)
१	घरगुती	१० [#]
२	औद्योगिक	
	प्रोक्षेक्ष	*५९६
	कुलिंग	#१६०
	वॉशिंग	#१०
	ऑयलर मेक ग्रुप	#४०
	डी.एम. शॅकवॉश	#१०
	औद्योगिक एकूण	८१६ (#२०० + *५९६) (७३% पुर्नवापर)
३	एकूण	८२६ (#२३० + *५९६)
	ताज्या पाण्याचा वापर (प्रमाण - १०कि.लि./कि.लि.अल्कोहोल)	२.९ कि.लि./कि.लि.

टीप : # एकूण पाणी जे दुधगंगा नदीमधून घेतले जाईल. * आसवणी बी.पी.यु.मधून प्रक्रिया केलेले पाणी अधिक माहितीसाठी ई. आय. ए. रिपोर्ट मध्ये प्रकरण -२ येथे दिलेली आहे.

अ. झांडपाणी प्रक्रिया

१. घरगुती झांडपाणी

श्री. दु. वे. अ. भा. का. मर्या. प्रकल्पामधील आखर कारखाना, अहजीज प्रकल्पामधून अंध्या एकूण ७२ घनमीटर/दिन इतके घरगुती झांडपाणी तयार होते. अंध्या तयार होणारे घरगुती झांडपाणी हे झेप्टीक टँक मध्ये प्रक्रियित केले जाते. अविस्तारीकरणानंतर तयार होणा-या एकूण ८८ घनमीटर/दिन इतक्या घरगुती झांडपाण्यावर प्रस्तावित घरगुती झांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पामध्ये (एअ.टी.पी.) प्रक्रिया केली जाईल.

२. औद्योगिक झांडपाणी

श्री. दु. वे. अ. भा. का. मर्या. यांच्या प्रकल्पामधील वेगवेगळ्या प्रक्रियांमधून औद्योगिक झांडपाणी तयार होईल. पुढील तक्त्यामधून झांडपाणी विषयक अविस्तृत तपशील दिला आहे.

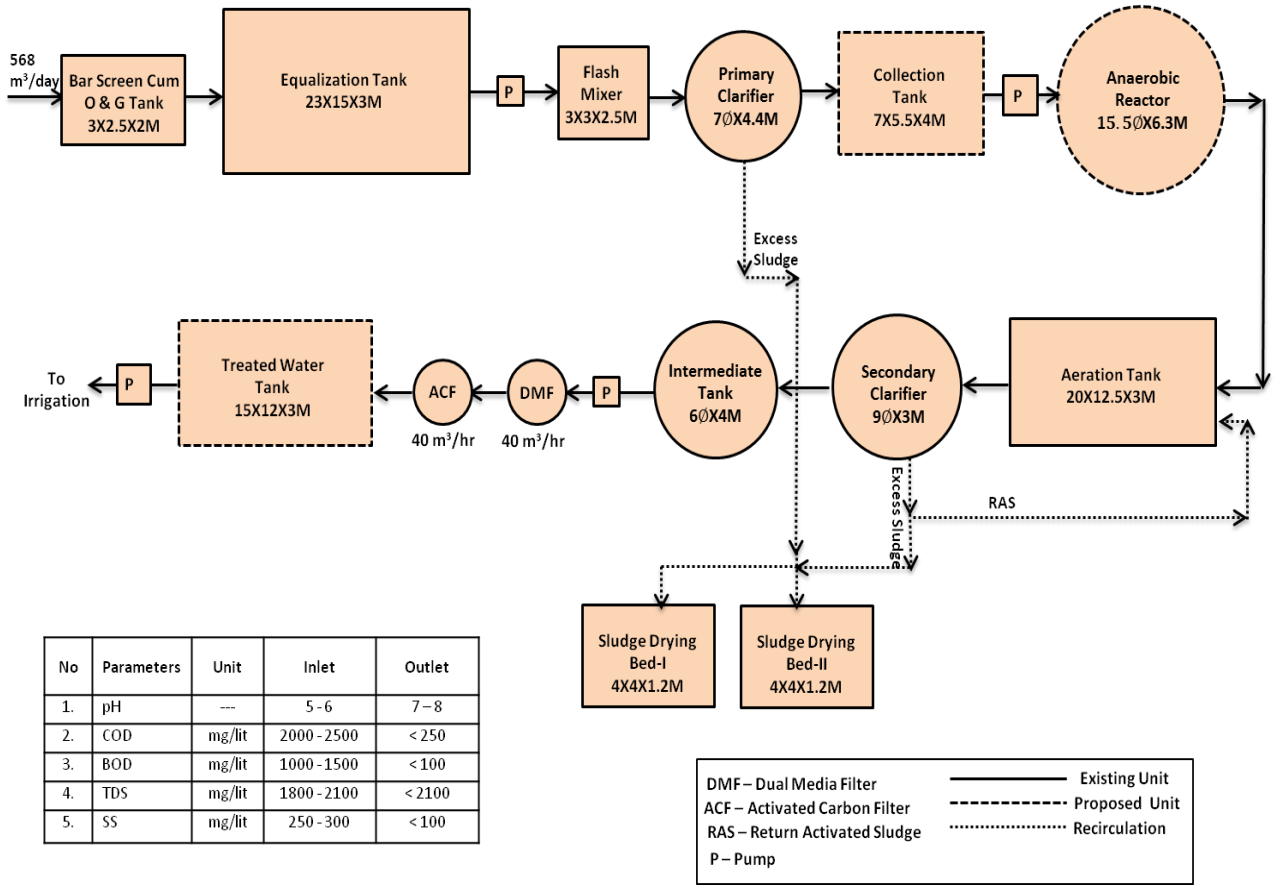
तक्ता क्र.७ भाखर कारखाना व अहवीज प्रकल्पामधून तयार होणारे भांडपाणी

तपशील	अध्याच्या ५००० मे. टन/दिन व २० मे. षॅट प्रकल्पामधील भांडपाणी (घन. मी./दिन)	एकूण १०००० मे. टन/दिन व २० मे. षॅट प्रकल्पामधील भांडपाणी (घन. मी./दिन)	प्रक्रिया
घरगुती	७२	८०	प्रस्तावित घरगुती भांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पात प्रक्रिया केले जाईल.
औद्योगिक			
प्रोक्षेक्ष	१७५	३५०	भाखर कारखान्याच्या अध्याच्या बुधाशीत करणेत येणा-या औद्योगिक भांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पात प्रक्रिया केली जाईल.
कुलिंग	७०	१००	
ऑयलर	५०	५०	
वॉशिंग	८	१८	
डी.एम. अॅकॉश	५०	५०	
औद्योगिक वापर	३५३	५६८	
मानक : २०० लि. / मे. टन ऊर्जा गाळप	९९	५७	

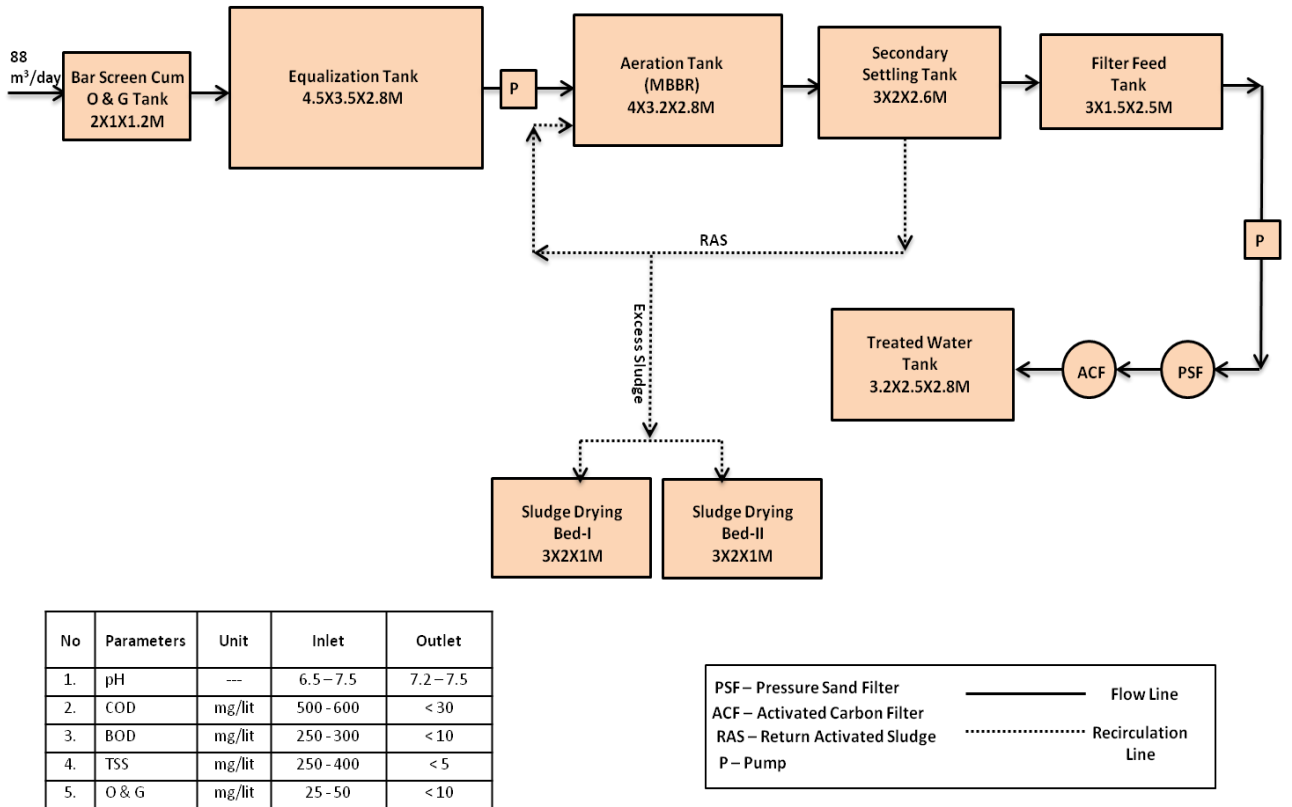
तक्ता क्र.८ आशपनी प्रकल्पामधून तयार होणारे भांडपाणी

तपशील	प्रस्तावित ७५ कि.लि./दिन प्रकल्पामधील भांडपाणी (घन. मी./दिन)	प्रक्रिया
घरगुती	८	भाखर कारखान्यामधील प्रस्तावित घरगुती भांडपाणी प्रक्रिया प्रकल्पात प्रक्रिया केले जाईल.
औद्योगिक		
प्रोक्षेक्ष फरमेंटेशन डायल्युशन	वॉ अॅपॅटवॉश - ६०० कॉन्शनट्रेट अॅपॅटवॉश - १२० (१.६ के.एल. प्रति के.एल.) एम. ई. ई. कंडेनसेट - ४८०	प्रस्तावित प्रकल्पामधील एकूण वॉ अॅपॅटवॉश हे MEE मध्ये कॉन्शनट्रेट केले जाईल आणि कॉन्शनट्रेट अॅपॅटवॉश इन्व्हेनरेशन ऑयलर मध्ये ज्वलनासाठी पाठवले जाईल. इतर भांडपाणी - अॅपॅट लीक्ष, कुलिंग ख्लो डाऊन, ऑयलर ख्लो डाऊन, MEE कंडेनसेट, लॅष व वॉशिंग हे आशपनी प्रकल्पाच्या प्रस्तावित CPU ला पाठवले जाईल.
ऑयलर ख्लो डाऊन	अॅपॅट लीक्ष - १०७	
कुलिंग टॉवर	१४	
लॅष; वॉशिंग	१६	
औद्योगिक एकूण	१०	
	अॅपॅटवॉश - १२० ईतर भांडपाणी - ६३७	

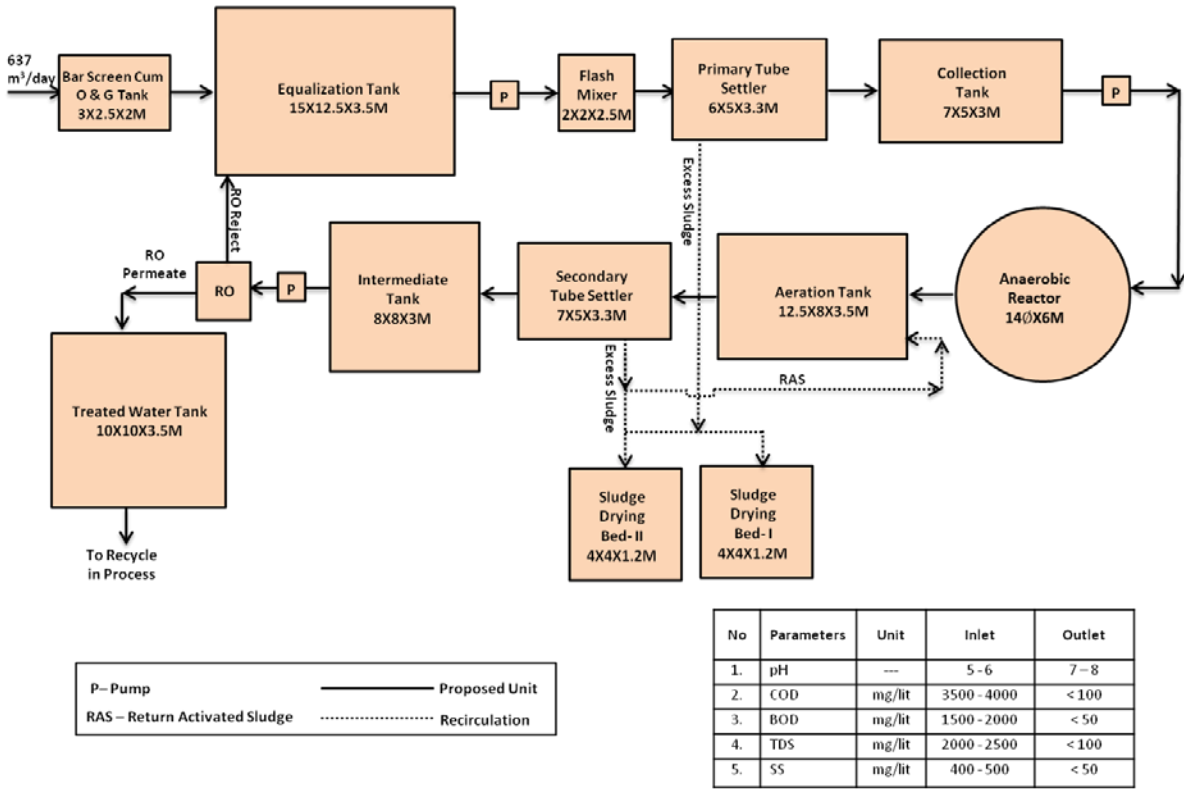
आकृती क्र.१ अ - भाखर कारखान्यातील सुधारीत ई.टी.पी. चा फ्लो चार्ट



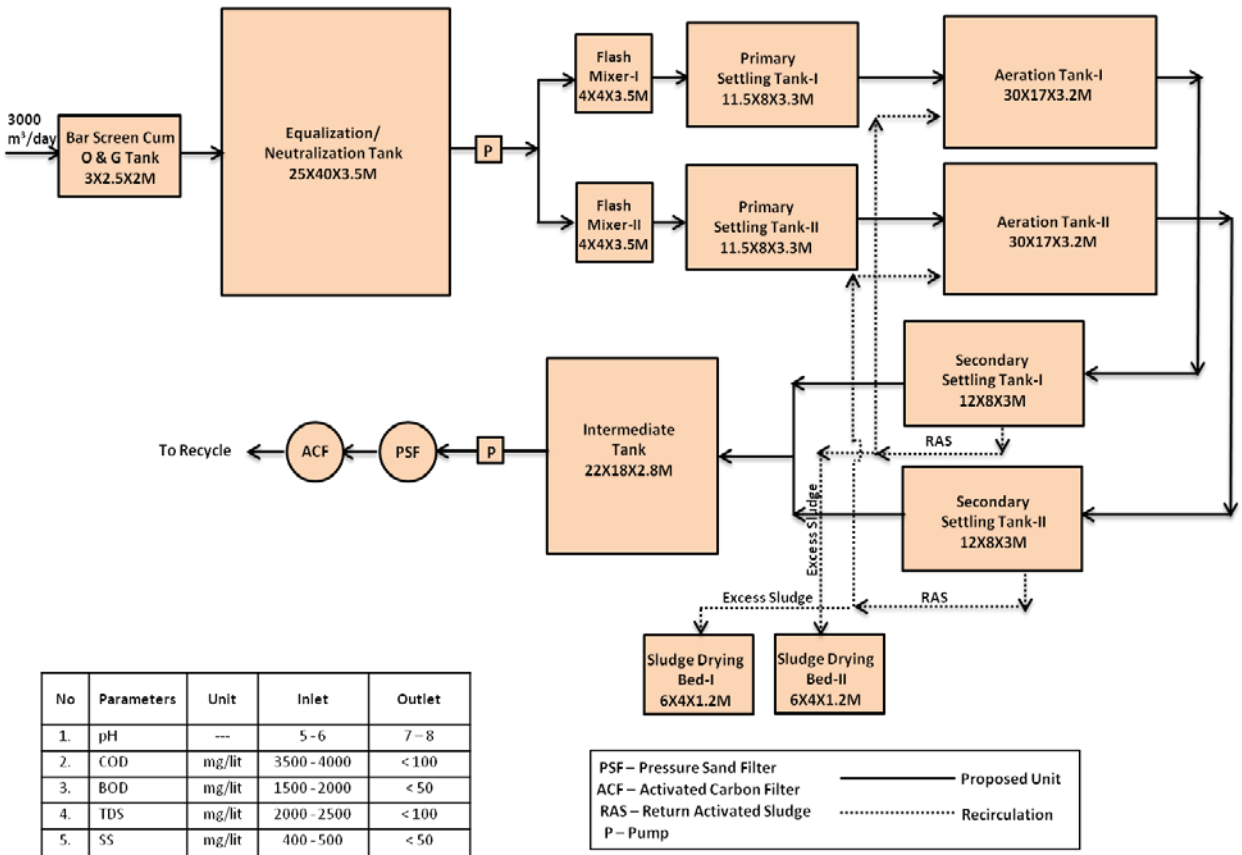
आकृती क्र.१ ब- भाखर कारखान्यातील प्रस्तावित एम्.टी.पी. चा फ्लो चार्ट



आकृती क.२ अ- आशपनी मधील प्रस्तावित बी. पी.यु. चा फ्लो चार्ट



आकृती क.२ ख - झाबखर कावखान्यातील प्रस्तावित बी. पी.यु. चा फ्लो चार्ट



क. पायु उत्सर्जन

श्री. दु. वे. अ. का. मर्या. यांच्या प्रकल्पामध्ये अथवा १२० टन/तास क्षमतेचा एक ऑयलर आणि १५०० KVA क्षमतेचा एक डी.जी. सेट कार्यरत आहे. या ऑयलरला ई.एअ.पी. हे प्रदूषण नियंत्रक उपकरण व ८० मी. उंचीची चिमणी अक्षयली आहे. प्रस्तावित आक्षयणी प्रकल्पाकरिता ३० टन/तास क्षमतेचा नवीन इन्डिअनरेशन ऑयलर अक्षयला जाईल. या ऑयलरसाठी इंधन म्हणून कोळसा (७० मे.टन/दिन) व रपेंट पॉश (१२० मे.टन/दिन) वापरला जाईल. या अंशंधीच्या इतर अक्षयणीची माहिती खालील तक्त्यात दिली आहे.

तक्ता क्र.९ ऑयलर आणि चिमणीचा तपशील

क्र.	तपशील	ऑयलर		डी.जी. सेट
		अथवाचा अहवीज	प्रस्तावित आक्षयणी	अथवाचा
१	क्षमता	१२० टन प्रति तास	३० टन प्रति तास	१५०० KVA
२	इंधनाचा प्रकार	अक्षय	कोळसा /रपेंट पॉश	डिझेल
३	इंधन जखरी	१२८३.४ मे. टन/दिन	कोळसा - ७० मे. टन/दिन रपेंट पॉश - १२० मे. टन/दिन	१०० लि. /तास
४	उंची, मी (जमीनीच्या वर)	८० मी	७९ मी	६ मी
५	अंशंधीसाठी वापरलेले मटेरीयल	आर.बी.बी		एम. एअ.
६	आकार (गोल/चौरस)	आयताकृती	गोल	
७	परीघ/आकार मी. मध्ये	३.४ मी	१.२ मी	१५० एम.एम.
८	चिमणीला अक्षयलेले नियंत्रणाचे उपकरण	ई.एअ.पी		--

ड. ध्वनी प्रदूषण

१. ध्वनी निर्माण करणारे स्रोत

- अथवाच्या व प्रस्तावित प्रकल्पांमध्ये ऑयलर हाऊस, टर्बाईन, ऊस गाळप विभाग इत्यादी ध्वनी प्रदूषणाचे स्रोत ठरू शकतात.
- फर्मन्टेशन सेक्शन व डिस्टिलेशन सेक्शन हे इतर थोड्या प्रमाणात आवाज निर्माण करणारे स्रोत अक्षयतील येथील ध्वनीची पातळी ७० ते ८० डी सी (ए) दरम्यान अपेक्षित आहे. या विभागात जखरी ध्वनी नियंत्रण साधने अक्षयण्यात येतील.
- कारखान्या अक्षयती टप्प्याटप्प्याने हरित पट्टा विकसित केला जाईल जेणे करून ध्वनी प्रदूषण नियंत्रणास मदत होईल.

२. नियंत्रण उपाय

ध्वनी नियंत्रणासाठी आयसोलेशन, सेपरेशन आणि इन्स्युलेशन तंत्रे वापरली जातील. इअरमफ्स, ई. अक्षयपात कामगारांना वैयक्तिक सुरक्षा साधने (PPE) पुरवण्यात येतील. तसेच ध्वनीची पातळी कमी करण्यासाठी डी. जी. सेट अक्षयंत्र कॅनॉपी मध्ये अंशंधित करण्यात येईल.

इ. घातक अपरूपपाचा कचरा

अध्याच्याप्रकल्पांमधील वेगवेगळ्या विभागातून तसेच प्रस्तावित प्रकल्पांमधून निर्माण होणाऱ्या घातक अपरूपपाच्या कच-यामध्ये खालील आधीचा समावेश असेल.

तक्ता क्र. १० घातक अपरूपपाचा कचरा तपशील

क्र.	प्रकार	परिमाण (मे.टन/महिना)		विल्हेवाट पद्धत
		अध्याचा	विस्तारीकरणानंतर	
१	५.१ युजड ऑईल	४	६.५	ऑयलर मध्ये ज्वलनासाठी

प्रस्तावित आशयनी प्रकल्पामधून कोणत्याही प्रकारचा घातक कचरा निर्माण होणार नाही.

फ.घन अपरूपपाचा कचरा

अध्याच्या प्रकल्पांमधून तसेच प्रस्तावित प्रकल्पांमधून निर्माण होणाऱ्या घन अपरूपपाच्या कच-यामध्ये पुढील आधीचा समावेश असेल.

तक्ता क्र.११ घन अपरूपपाच्या कच-याचा तपशील

क्र.	प्रकल्प	कच-याचा प्रकार	परिमाण मे.टन / महिना		विल्हेवाट पद्धत
			अध्याचा	विस्तारीकरणानंतर	
१	साखर कारखाना व अहलीज प्रकल्प	ऑयलरची साखर (अर्गॅस)	९६०	९६०	खत म्हणून वापरले जाईल
		ई.टी.पी. रलज	१२	१८	ऑयलर मध्ये ज्वलनासाठी
२	प्रस्तावित आशयनी	रीबट रलज	--	३७५	ऑयलर मध्ये ज्वलनासाठी
		बी.पी.यु. रलज	--	९३०	ऑयलर मध्ये ज्वलनासाठी
		ऑयलरची साखर (कोळसा + स्पेंट वॉश)	--	८४०	पीट निर्मितीसाठी दिली जाईल

ख. वासाचा उपद्रव

अदर प्रकल्पांतर्गत मोलॅसिअ हाताळणी व साठवणुक, फर्मन्टेशन व डिस्टिलेशन, सांडपाणी प्रक्रिया यंत्रणा, खराब मील सॅनिटेशन आणि दुर्लक्षित ड्रेन्स इ. वासाच्या उपद्रवाचे स्रोत असतील. अध्याच्या नियंत्रणासाठी नीटनेटके हाऊस किपींग, ई.टी.पी. युनिट मधील मैला व्यवस्थापन, ड्रेन्ससाठी छिलचींग पावडरचा वापर ई आधी व्यवस्थित हाताळल्या जातात व हाताळल्या जातील. प्रस्तावित आशयनी प्रकल्पांतर्गत स्पेंटवॉश खंद नलिकेतून हाताळणी व साठवणुकीसाठी नेले जाईल यामुळे होणारा वासाचा उपद्रव कमी होईल.

भ. नियम व अटीचे पालन

अध्याच्या प्रकल्पांतर्गत महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ (MPCB) किंवा तत्सम अंशेमार्फत सांडपाणी प्रक्रिया व विल्हेवाट, घातक अपरूपपाचा कचरा व घन कचरा हाताळणी व विल्हेवाट तसेच वायु क्लिजन इ. संबंधित घालून देण्यात आलेल्या अर्थ कायद्यांचे व नियमांचे काटेकोरपणे पालन केले जाते. अदर कार्यपद्धती विस्तारीकरण व प्रस्तावित प्रकल्पांतर्गतही पाळली जाईल.

म. पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

श्री. द्रु. वे. अ. भा. का. मर्या. यांच्या अध्याच्या प्रकल्पामध्ये पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग कार्यरत आहे. या विभागातील सर्व अद्वय उच्चशिक्षित आणि अंशधीत क्षेत्रातील योग्य तो अनुभव्य अशलेले आहेत. पर्यावरण व्यवस्थापन विभागामधील अद्वय खालीलप्रमाणे अशतील -

तक्ता क्र.१२ पर्यावरण व्यवस्थापन विभाग

अ. क्र.	नावे	पदाचे नाव
१	श्री. आर. डी. देभाई	व्यवस्थापकीय अंचालक
२	पर्यावरणीय अल्लागाव प्रतिनिधी	पर्यावरण अल्लागाव
३	श्री. पी. पी. शिंदे	मुख्य असायनतज्ञ
४	श्री. एअ. श्री. भोअले	मुख्य अभियंता
५	श्री. तानाजी पाटील	अथापत्य अभियंता
६	श्री. व्ही. के. मिवाजी	अहवीज प्रकल्प प्रमुख
७	श्री. एअ. ए. मोरे	कामगावअधिकारी
८	श्री. शरद नाईक	पर्यावरण अधिकारी

अध्याच्या वप्रस्तावित प्रकल्पांमधील पर्यावरण घटकांसाठी व त्यांच्या देखभालीसाठी लागणा-या खर्चाचा तपशील खालील प्रमाणे:-

तक्ता क्र.१३ देखभालीसाठीच्या खर्चाचा तपशील

क्र.	तपशील	खर्च (रु. लाखामध्ये)	
		भांडवली गुंतवणूक	वार्षिक देखभाल व दुवरती
अ.	अध्याच्या प्रकल्पासाठी		
१	हवा प्रदुषण नियंत्रणासाठी एका ऑयलरला ई. अ. पी. साठी लागणावा खर्च व ८० मी. उंचीची चिमणी	४००.००	५०.००
२	भांडवली प्रक्रिया केंद्र	२१५.००	१५.००
३	धवनी प्रदुषण नियंत्रणासाठी लागणावा खर्च	१०.००	१.००
४	एन्व्हायअमेंटल मॉनिटरींग व मॅनेजमेंट	२५.००	५.००
५	व्यवसायविषयक आशेव्य व अुरक्षीतता.	१०.००	५.००
६	हरित पट्टा विकासासाठी लागणावा खर्च	१०.००	२.००
७	अंत्युक्त सामाजिक जषाअदारी घेणेसाठी लागणावा खर्च	२८७.००	--
	एकुण (रु. २३,२२७ लाख भांडवली गुंतवणुकीच्या ३.७%)	रु. ८६७.००	रु. ७८.००
अ.	विरतारीकरण व नवीन प्रकल्पानंतर		
१	हवा प्रदुषण नियंत्रणासाठी इन्व्शनरेशन ऑयलरला ई. अ. पी. साठी लागणावा खर्च व ७१ मी. उंचीची चिमणी	३५००.००	३५०.००
२	स्पेंटवॉश प्रक्रिया अुविधा - MEE, स्पेंट वॉश अटोरेज टाकी, पिझोमीटर्स, ई. टी. पी. आधुनिकीकरण इ.	१३५०.००	१३५.००
३	धवनी प्रदुषण नियंत्रणासाठी लागणावा खर्च	१०.००	२.००

क्र.	तपशील	खर्च (रु. लाखांमध्ये)	
		भांडवली गुंतवणूक	वार्षिक देखभाल व दुरुवती
४	एन्व्हायरमेंटल मॉनिटरींग व मॅनेजमेंट	२५.००	५.००
५	व्यवसायविषयक आरोग्य व सुरक्षीतता	२०.००	२.००
६	हरित पट्टा विकाससाठी व रेन वॉटर हार्ड व्हॅरिंगसाठी लागणाऱ्या खर्च	५०.००	५.००
७	अंत्युक्त सामाजिक जबाबदारी घेणेसाठी लागणाऱ्या खर्च	२९०.००	--
	एकुण (ख) (रु. १९,३७० लाख भांडवली गुंतवणुकीच्या १२.३%)	५२४५	४९९
	एकुण (अ + ख) (रु. ४२,५९७ लाख भांडवली गुंतवणुकीच्या १४.३%)	६११२	५७७

य) रेनवॉटर हार्डव्हॅरिंग अंमलबजावणी

- प्रकल्पाचे एकूण क्षेत्र - ७,२६,२१९ वर्ग मी.
- एकूण विकामे क्षेत्र - ४,१४,४३४ वर्ग मी.
- अंमलबजावणी वार्षिक पाऊस - ९५५ मिमी.

➤ ऋफटॉप हार्डव्हॅरिंग

- ऋफटॉप हार्डव्हॅरिंग क्षेत्र - २,८८५.३ वर्ग मी.
- ऋफटॉप हार्डव्हॅरिंग मधून मिळणारे पाणी - १३,९९३.७ घन मी.

➤ अरफेअ हार्डव्हॅरिंग

- अरफेअ हार्डव्हॅरिंग क्षेत्र - ४,१४,४३४ वर्ग मी.
- अरफेअ हार्डव्हॅरिंग मधून मिळणारे पाणी - २,३७,४७०.६८ घन मी.

ऋफटॉप हार्डव्हॅरिंग आणि अरफेअ हार्डव्हॅरिंग मधून उपलब्ध होणारे पाणी - १३,९९३.७ घन मी. + २,३७,४७०.६८ घन मी. = २,५१,४६४.३८ घन मी. म्हणजेच २५१.४६ दशलक्ष लि.

ब) हरित पट्टा माहिती

तक्ता क्र. १४ क्षेत्रफळाची माहिती

तपशील	क्षेत्र (वर्ग.मी)
एकुण क्षेत्र	७,२६,२१९.००
अंधकामाखालील क्षेत्र	७२,१३२.००
अध्याचे हरित क्षेत्र	४,१४,४३४.७०
प्रस्तावित हरित पट्टा	९४,४०८.५०
खुले क्षेत्र	१,४५,२४३.८०
एकुण हरित पट्टा (एकुण क्षेत्राच्या ३३ %)	२,३९,६५२.३०

हरितपट्टा विकास आराखड्याचे निकष -

हरित पट्टा विकसित करण्यासाठी SPM, SO₂ चे उत्सर्जन या आणी प्रामुख्याने विचारात घेतल्या जातील. SPM, SO₂ यांच्या उत्सर्जनांमुळे होणारे परिणाम कमी करण्यास उपयुक्त अशा हरित पट्टा विकास कार्यक्रम राबविला जाईल. तसेच

नियोजित हरित पट्ट्यातील झाडांमुळे प्रकल्पामध्ये तयार होणा-या ध्वनीची तीव्रता कमी होऊन परिसरात होणारे ध्वनी प्रदूषण कमी होणेस मदत होईल. यानुसार SO₂ आणि ध्वनी प्रदूषण नियंत्रण इ. आणी लक्षात घेऊन प्रस्तावित हरित पट्टा विकास कार्यक्रमांतर्गत विविध जातीच्या झाडांची लागवड केली जाईल.

ल) सामाजिक व आर्थिक विकास

सामाजिक व आर्थिक विकास अंतर्गत प्रकल्पास केंद्रस्थानी मानुन १० कि. मी. परीघ क्षेत्रामधील ६१ गावांपैकी १९ गावांचे सर्वेक्षण केले होते. या अंतर्गत वैयक्तिकरित्या लोकांच्या मुलाखती मराठी प्रश्नावलीद्वारे (३० प्रश्न) घेण्यात आल्या. अधिक माहितीसाठी EIA रिपोर्ट मधील प्रकरण - ३ सामाजिक व आर्थिक विकास मुद्दा पहा. सामाजिक व आर्थिक विकास अभ्यासामधील निरीक्षण आणि निष्कर्ष पुढील प्रमाणे

- अभ्यास क्षेत्रातील अहतांश गावांमध्ये मुलभूत सुविधा जसे की; पिण्याचे पाणी, प्राथमिक शिक्षण सुविधा, शौचालये, वीज व समाधानकारक शैक्षणिक सुविधा उपलब्ध आहेत. परंतु चांगले रस्ते, व्यवस्थित बांधणी व्यवस्थापन यंत्रणा व घन कचरा व्यवस्थापन यांचा अभाव आहे.
- मुलाखतीदरम्यान असे दिसून आले की अहसंख्य लोक हे उदरनिर्वाहासाठी शेती व त्याच्याशी निगडित व्यवसायांवर अवलंबून आहेत. परिसरामधे ऊस हे मुख्य पिक आहे.
- अतिरिक्त बिंचन ही एक सभर्या स्थानिकांनी भेटसायत आहे यामुळे ठिथक बिंचनही एक मुख्य प्राथमिकता आहे.

७) पर्यावरणविषयक तपासणी कार्यक्रम

अभ्यासासाठी निवडलेल्या भागाची पूर्वपाहणी नोव्हेंबर २०१८ मध्ये करण्यात आली होती. प्रकल्पांच्या सभोवतालच्या हवामान परिस्र्थीतीच्या माहितीसाठी हवा, पाणी व माती स्वरूप इ. गोष्टींचा अभ्यास डिसेंबर २०१८ ते फेब्रुवारी २०१९ मध्ये सुरू केला गेला होता. या अहवालामध्ये डिसेंबर २०१८, जानेवारी २०१९ व फेब्रुवारी २०१९ या दरम्यानच्या कालावधीमध्ये गोळा केलेलीमाहिती नमूद केली आहे. या संशंधीची द्वितीय स्तरावरील माहिती ही सरकारी विभागांकडून घेण्यात आली आहे ज्यामध्ये भुर्गभ्रीय पाणी, माती, शेती आणि वने इ. समावेश आहे.

अ. जमीनीचा वापर

जमीन वापराच्या अभ्यासामध्ये भागाची रचना, कारखाने, जंगल, रस्ते आणि बहदारी इ. गोष्टींचा विचार केला जातो. संशंधीत माहिती ही विविध द्वितीय स्तरावरून जसे की जनगणना पुस्तिका, सरकारी कार्यालये, सर्वे ऑफ इंडिया टोपोशिट्स, याचबरोबर सॅटेलाईट इमेजीस व जागेवरील प्राथमिक सर्वेक्षण इ. मधुन घेण्यात आली आहे.

ख. अभ्यासासाठी निवडलेल्या जमीनीचा वापर / व्यापलेली जमीन

तक्ता क्र.१५ जमीनीचा वापर / व्यापलेली जमीन

अ.क्र.	जमीनीचा वापर / व्यापलेली जमीन	क्षेत्र (हेक्टर)	टक्केवारी (%)
१	सांधकामाखालील जमीन	१६३८	५.२१
२	लागवडीखालील जमीन	८४८९	२७.०२
३	शेतीपड जमीन	८३५८	२६.६१

अ.क्र.	जमीनीचा वापर / व्यापलेली जमीन	क्षेत्र (हेक्टर)	टक्केवारी(%)
४	आरक्षित जंगल	१२९०	४.११
५	जलस्रोत	१३०	०.४१
६	नदी	१८०	०.५७
७	खाण क्षेत्र	३०	०.१०
८	खुरटी झुडूप प्रदेश	११३००	३५.९७
एकूण		३१४१५	१०० .००

क. हवामान माहिती

बंदर पाहणीसाठी ब्ल्यूरो ऑफ इंडियन स्टॅण्डर्ड (BIS) आणि इंडियन मेट्रोलॉजी डिपार्टमेंट (IMD) यांनी नमूद केलेली मानके वापरली आहेत. हवामान परिवर्धनीच्या माहितीसाठी वेगवेगळ्या हवामान घटकांचा अभ्यास प्रत्यक्ष जागेवरती केला गेला आहे. या संश्लधीची ढिदतीय बतरावरील अधिक माहिती ही हवामान विभाग, कोल्हापूर येथून घेण्यात आली आहे. त्यामध्ये तापमान, आर्द्रता, पर्जन्यमान इ. आर्षीचा समावेश आहे.

वेगवेगळ्या हवामान घटकांचा अभ्यास हा डिसेंबर २०१८, जानेवारी २०१९ व फेब्रुवारी २०१९ या दरम्यान केला गेला होता. या अभ्यासातील परिमाणे, उपकरणे व वांरवावता यांचा तपशील ई. आ ए. रिपोर्टच्या Chapter 3 मध्ये देणेत आला आहे.

ड) हवेचा दर्जा

यामधे नमुने घेतलेल्या ठिकाणांची निवड, नमुना घेण्याची पद्धत, पृथःकरणेची तंत्रे आणि नमुना घेण्याची वांरवावता इ. गोष्टींची माहिती दिली आहे. डिसेंबर २०१८, जानेवारी २०१९ व फेब्रुवारी २०१९या कालावधी मधील निरीक्षणानंतरचे निकाल बादर केले आहेत. सर्व मॉनिटरींग असाइनमेंट्स, नमुने घेणे व त्यांचे पृथःकरण MoEFCC, New Delhi व NABL मान्यताप्राप्त तसेच ISO ९००१ -२००१ व OHSAS १८००१ - २००७ मानांकित मे. ग्रीन एनवायरोन्मेंट इंजिनीअर्स आणि कन्सलटंट्स प्रा.लि., पुणे या प्रयोगशाळेमार्फत केले आहे.

अभ्यास क्षेत्रातील हवेच्या गुणवत्तेचे मूल्यमापन करण्यासाठी PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x व CO. या घटकांचे वेगवेगळ्या स्थानाकांवर मॉनिटरींग केले गेले. मॉनिटरींगची वेगवेगळी स्थानके खाली दिलेल्या तक्त्या मध्ये दाखवली आहेत.

तक्ता क्र.१६ हवा परिक्षणाची स्थानके

AAQM केंद्र आणि संकेतांक	स्थानकाचे नाव	स्थानकाचे ठिकाण	साईट पासूनचे अंतर(कि.मी.)	साईटला अनुसरून दिशा
A1	साईट	प्रकल्प ठिकाण	-	-
A2	शिद्री	जवळील वस्ती	०.६९	ईशान्य
A3	खोरवडे	Downwind	१.२८	आग्नेय
A4	फराकटेवाडी		१.७०	वायव्य
A5	भोनाळी	Upwind	४.००	ईशान्य
A6	कुरनी		४.९२	आग्नेय
A7	मुदाळ	Crosswind	२.५६	आग्नेय
A8	कासारवाडा		३.४७	ईशान्य

तक्ता क्र.१७ परिक्षण कालावधी मधील **AAQ** च्या परिमाणाचा तपशिल
[डिसेंबर २०१८, जानेवारी २०१९ व फेब्रुवारी २०१९]

		Location							
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
		Ind. Site	Bidri	Borewade	Pharakatewadi	Sonali	Kurani	Mudal	Kasarwade
PM ₁₀ µg/M ³	Max	69.60	60.20	59.80	59.40	59.80	59.70	59.60	59.70
	Min	58.50	50.20	50.10	50.20	51.30	50.10	50.10	50.10
	Avg	63.69	53.96	54.05	54.77	56.01	54.08	54.04	54.26
	98%	69.05	59.97	59.75	59.17	59.75	59.70	59.51	59.42
PM _{2.5} µg/M ³	Max	30.60	22.40	20.60	20.40	20.40	21.80	21.10	20.40
	Min	16.60	13.40	12.30	12.30	12.30	11.40	11.40	11.40
	Avg	21.41	17.45	17.10	17.27	17.18	18.17	17.48	17.31
	98%	24.57	20.62	20.00	19.82	19.65	21.57	20.73	20.12
SO ₂ µg/M ³	Max	30.60	22.40	19.40	20.40	20.40	18.90	18.90	18.70
	Min	24.40	13.40	13.40	14.30	14.10	11.40	12.10	14.10
	Avg	27.56	17.82	16.32	16.64	16.86	15.85	16.10	16.15
	98%	30.14	21.89	19.17	20.40	19.71	18.81	18.90	18.56
NO _x µg/M ³	Max	34.80	25.40	24.80	25.90	24.80	24.40	25.40	26.70
	Min	30.40	21.40	20.70	18.40	20.90	19.10	18.30	22.40
	Avg	32.78	23.62	22.93	22.90	23.08	22.00	22.85	23.88
	98%	34.71	25.17	24.71	25.30	24.75	24.35	25.12	26.33
CO µg/M ³	Max	0.90	0.09	0.09	0.07	0.09	0.09	0.09	0.09
	Min	0.10	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01
	Avg	0.49	0.06	0.06	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05
	98%	0.90	0.09	0.09	0.07	0.09	0.09	0.09	0.09

Notes: PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ and NO_x are computed based on 24 hourly values, CO is computed based on 8 hourly values.

तक्ता क्र. १८ केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, नवी दिल्ली यांचे
National Ambient Air Quality Standards (NAAQS)

(Notification No. S.O.B-29016/20/90/PCI-L by MOEFCC; New Delhi dated 18.11.2009)

		Zone Station	
		औद्योगिक, रहिवाशी, ग्रामिण व इतर भाग	Ecologically Sensitive Area
PM ₁₀ µg/M ³	24 Hr	१००	१००
	A.A.	६०	६०
PM _{2.5} µg/M ³	24 Hr	६०	६०
	A.A.	४०	४०
SO ₂ µg/M ³	24 Hr	८०	८०
	A.A.	५०	२०
NO _x µg/M ³	24 Hr	८०	८०
	A.A.	४०	४०
CO mg/M ³	24 Hr	२	२
	A.A.	४	४

Note: A.A. represents "Annual Average"

इ) पाण्याची गुणवत्ता

पाण्याच्या भौतिक, रासायनिक गुणधर्मांची आणि त्यातील जड धातूंची तपासणी करण्यासाठी NABL व MoEFCC, New Delhi मान्यताप्राप्तमे. वीन एन्वायरोन्मेंट इंजिनीअर्स आणि कन्सलटंट्स प्रा.लि., पुणे यांचे प्रयोगशाळेमार्फत नमुने घेऊन

त्यांचे पृथक्करण केले. भूर्गभातील पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ८ ठिकाणे व भूपृष्ठीय पाण्याच्या नमुना चाचणीसाठी ८ ठिकाणे घेतली होती.

तक्ता क्र. १९ पृष्ठभागावरील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक सांकेतांक	स्थानकाचे नाव	कारण	साईट पाभुनचे अंतर कि.मी. मध्ये	साईट पाभुनची दिशा
SW1	नाला	प्रस्तावित आसपनी जवळील ओढा	०.८२	प्रायव्य
SW2	काभारपुतळे जवळ	दुधगंगा नदीच्या परीलषाजुस	६.६७	आग्नेय
SW3	तुरंभे	दुधगंगा नदीच्या मधीलभागात	३.१७	प्रायव्य
SW4	शिंदी	जवळीलवस्ती	०.९०	उत्तर
SW5	पाळवे खु.	दुधगंगा नदीच्या खालील षाजुस	३.२४	उत्तर
SW6	सोनाळी तलाव	तलाव	४.२३	ईशान्य
SW7	सोरपडे तलाव	तलाव	१.६९	आग्नेय
SW8	कालवा	प्रस्तावित आसपनीजवळील कालवा ः पिण्याच्या पाण्याचा स्त्रोत	०.८५	दक्षिण

तक्ता क्र. २० भूर्गभातील पाण्यासाठी निवडलेली ठिकाणे

स्थानक सांकेतांक	साईट पाभुनची दिशा	को-ऑर्डिनेट्स	साईट पाभुनचे अंतर कि.मी. मध्ये
		अक्षांश रेखांश	
GW1	आग्नेय	16°25'0.75"N, 74°8'13.75"E	०.८१
GW2	पश्चिम	16°25'21.74"N, 74°7'17.37"E	१.२७
GW3	प्रायव्य	16°25'47.14"N, 74°7'30.17"E	१.१५
GW4	प्रायव्य	16°26'1.66"N, 74°7'29.53"E	१.४९
GW5	प्रायव्य	16°25'43.40"N, 74°7'38.34"E	०.८९
GW6	ईशान्य	16°25'32.60"N, 74°8'34.16"E	१.०४
GW7	ईशान्य	16°25'32.61"N, 74°8'34.62"E	१.०६
GW8	ईशान्य	16°25'42.68"N, 74°8'31.59"E	१.११

परील स्थानकांपरील निरीक्षणानंतर मिळालेली मानके ही IS१०५००:२०१२ नुसार मर्यादेत आहेत.

फ) ध्वनी पातळीचे अर्थक्षण

ध्वनी पातळीचे अर्थक्षणसाठी कारखाना परिसरास केंद्र मानून त्यापासून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये येणारा भाग हा अभ्यास क्षेत्र म्हणून विचारात घेण्यात आला होता. ध्वनी पातळीचे मॉनिटरींगसाठी रहिवासी, व्यावसायिक, औद्योगिक, शांतता विभाग असे चार विभाग विचारात घेण्यात आले होते. या अभ्यासामध्ये काही

महत्वाच्या वस्त्यांवर वाहतुकीमुळे होणारा आवाज बुद्धा समाविष्ट केला होता. प्रत्येक ठिकाणी २४ तासासाठी ध्वनी पातळीचे मॉनिटरींग करण्यात आले. ध्वनी पातळी तपासणीसाठीची वेगवेगळी स्थानके खालील तक्त्यामध्ये दाखवली आहेत.

तक्ता क्र. २१ ध्वनी नमुना ठिकाणे

स्थानक भांकेतांक	स्थानकाचे नाव	साईट पासूनचे अंतर कि.मी. मध्ये	साईट पासूनची दिशा
N1	साईट	-	-
N2	शिंदी	०.८७	उत्तर
N3	कासारवाडा	१.९४	उत्तर
N4	ओरवडे	१.२७	W
N5	भारवडे	४.८५	नैऋत्य
N6	मुढळ	२.५६	आग्नेय
N7	आदमापूर	२.८३	आग्नेय
N8	बोनाळी	४.१०	ईशान्य

तक्ता क्र. २२ ध्वनी पातळी

ठिकाणे	समासरी ध्वनी पातळी (डेसिबल)					
	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq(day)	Leq(night)	L _{dn}
N1	५५.२०	६०.७५	६३.१८	७०.८	५३.४	६९.२
N2	४५.३३	४६.३०	४८.९८	५१.५	४१.५	५१.५
N3	४५.३८	४६.५०	४८.७२	५२.७	४०.६	५२.१
N4	४५.९३	४७.१५	४८.१८	५१.६	४३.०	५२.२
N5	४६.०३	४७.५५	४८.७१	५३.५	४१.८	५३.०
N6	४५.७८	४७.८५	४८.८६	५२.५	४३.६	५२.९
N7	४४.८८	४७.३५	४९.७४	५२.५	४३.०	५२.७
N8	४२.४२	४६.६५	४८.४८	५१.८	४२.७	५२.२

ग) सामाजिक - आर्थिक रचना

सामाजिक व आर्थिक विकास अंतर्गत प्रकल्पास केंद्रस्थानी मानून १० कि.मी. परीघ क्षेत्रामधील ६१ गावांपैकी १९ गावांचे सर्वेक्षण केले होते. या अंतर्गत वैयक्तिकरित्या लोकांच्या मुलाखती मराठी प्रश्नावलीद्वारे (३० प्रश्न) घेण्यात आल्या. अधिक माहितीसाठी EIA रिपोर्ट मधील प्रकरण - ३ सामाजिक व आर्थिक विकास मुद्दा पहा.

घ) पर्यावरण

साखर कारखान्याचा विस्तार (५००० टन प्रतिदिन पासून १०००० टन प्रतिदिन पर्यंत) आणि प्रस्तावित साखरणी प्रकल्पाची (७५ किलो.लि/दिन) स्थापना याकरिता पर्यावरणीय सर्वेक्षण २ व ६ फेब्रुवारीला पहाटेपासून अंध्याकाळपर्यंत करण्यात आले. कारखान्यापासून साधारणरी ळन्यजीव अभयारण्य १२ किमी अंतरावर आहे. जैवविविधता अभ्यासामध्ये ळनस्पती विशेषकरून झाडे आणि अंधीविषयक दृष्टिकोन पद्धतीचा (Larsen and Viana, 2016) अलंख करण्यात आला. याअंतर्गत तप्रकल्पास केंद्रस्थानी मानून १० कि. मी. परीघ क्षेत्रामधील ६१ गावांपैकी १५

गावांमध्ये सर्वेक्षण केले होते. अधिक माहितीसाठी EIA रिपोर्ट मधील प्रकरण - ३ पहा.

८) पर्यावरणावर होणारे परिणाम आणि त्यासाठीच्या उपाययोजना

अ. भौगोलिक रचनेवर परिणाम

अध्याच्या प्रकल्पाच्या जागेमध्येच विस्तारीकरण व आसवणी उभारणी होणार असलेले अंपादित जागेच्या भौगोलिक रचनेवर परिणाम अपेक्षित नाही.

ब. वातावरणावरील परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पांमुळे हवामानावर परिणाम अपेक्षित नाही कारण जास्त तापमान अक्षणा-या वायुंचे उत्सर्जन अपेक्षित नाही.

क. हवेच्या दर्जावरील परिणाम

प्रस्तावित प्रकल्पांमुळे होणा-या परिणामांची छाननी करण्यासाठी कारखाना परिवारास केंद्र मानून त्यापासून १० कि.मी. अंतराच्या परिघामध्ये येणारा भाग विचारात घेतला गेला आहे.

१. मुलभूत अॅम्बिएंट वायू प्रमाणके

डिसेंबर २०१८ ते फेब्रुवारी २०१९ मध्ये करण्यात आलेल्या फिल्ड स्टडीमध्ये नोंद करण्यात आलेली २४ तासामधील PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ व NO_x यांची अभ्युत्पत्तीच्या हवेमध्ये नोंद करणेत आलेल्या ९८ पर्सेंटार्इल प्रमाणकांना मुलभूत प्रमाणके मानण्यात आली आहेत. अदर प्रमाणके परिवारामध्ये होणारे परिणाम दर्शवतात. अध्याची मुलभूत प्रमाणके पुढील तक्त्यामध्ये मांडण्यात आली आहेत.

तक्ता क्र.२३ मुलभूत प्रमाणके

तपशील	प्रमाणके	NAAQSमानक
PM ₁₀	६९.०५	१००µg/m ³
PM _{2.5}	२४.५७	६०µg/m ³
SO ₂	३०.१४	८०µg/m ³
NO _x	३४.७१	८०µg/m ³
CO	०.९०	४ mg/m ³

२. हवा प्रदुषण स्रोत

अदर प्रकल्पामध्ये १२० टन प्रति तासक्षमतेचा ऑयलर तसेच १५०० के.व्ही.ए. क्षमतेचा डी.जी. स्रेट अक्षयिण्यात आलेला आहे. प्रस्तावित विस्तारीकरणांतर्गत ३० टन प्रति तास क्षमतेचा नवीन इन्व्हेन्शन ऑयलर अक्षयिण्यात येणार आहे.

ड. जलस्रोतावरील परिणाम

१. भूपृष्ठीय जलस्रोतावरील परिणाम

प्रकल्पांसाठी लागणा-या एकुण पाण्यापैकी (५३९७ घनमीटर/दिन), औद्योगिक हेतुसाठी (५०९२ घनमीटर/दिन), घरगुती वापरासाठी (१०५ घनमीटर/दिन) आणि हरित पट्ट्यासाठी (२०० घनमीटर/दिन) पाणी लागणार आहे. औद्योगिक हेतुसाठी लागणा-या एकुण पाण्यापैकी (५०९२ घन मीटर प्रतिदिन) ४२७६ घन मीटर प्रतिदिन (१००%) इतके ऊभातील पाणी (Cane Condensate), ५९६ घन मीटर प्रतिदिन (७३%) इतके आसवणी बी.पी.यु. मधील प्रक्रियेत पाणी अक्षेल. उरलेले २२०

घनमीटर/दिन (४%) पाणी हे ताजे पाणी असेल. अतिरिक्त माहिती इ.आय. ए. रिपोर्ट मधील प्रकरण २ मधील भाग २.७.१ मध्ये आहे.

भांडपाण्याचा विचार करता, साखर कारखाना व सहजीव प्रकल्पातून निघणारे एकूण ५६८ घनमीटर/दिन पाणी अध्याच्या बुधारीत करणेत येणा-या भांडपाणी प्रक्रिया केंद्रात प्रक्रियेत केले जाईल. आश्रयणी मधुन निघणारे कच्चे स्पेंटॉश स्वरूपातील भांडपाणी एम.ई.ई. मध्ये पाठवले जाईल. यामधुन निघणारे १२० घनमीटर/दिन इतके Concentrated स्पेंटॉश इन्फेन्शन शॉयलर मध्ये जाळले जाईल. इतर भांडपाणी सुमारे ६३७ घनमीटर/दिन प्रस्तावित बी.पी.यु. मध्ये प्रक्रियेत करून त्याचा पुर्नवापर केला जाईल. अतिरिक्त माहिती इ.आय.ए. रिपोर्ट मधील प्रकरण २ मधील भाग २.७.१.२ मध्ये आहे.

२. भूगर्भिय पाण्याच्या गुणवत्तेवर होणारा परिणाम

भूगर्भिय पाण्याचा वापर प्रस्तावित तसेच विस्तारीकरण प्रकल्पांतर्गत नसल्यामुळे त्याच्या भूगर्भिय पाण्याचा स्तरावर कोणताही परिणाम होणार नाही. याआधिक, कोणत्याही प्रकारे अप्रक्रियित भांडपाणी सोडले जाणार नसलेने त्यामुळे भूगर्भिय पाण्याच्या स्तरावर किंवा गुणवत्तेवर कोणताही परिणाम होणार नाही.

इ. माती वर होणारे परिणाम

मातीच्या गुणधर्मावर होणारे परिणाम हे साधारणपणे वायू उत्सर्जन, भांडपाण्याचे आणि घनकचरा विनियोग यामुळे होत असतात. वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरणांच्या अभावामुळे होणा-या वायु उत्सर्जनातील धुलीकणांमुळे मातीच्या गुणधर्मांमध्ये बदल होऊ शकतो. स्पेंटॉश किंवा घनकचरा यांचा प्रादुर्भावामुळे जमिनीची गुणवत्ता तसेच उत्पादन क्षमता यांच्यात फरक पडू शकतो. आश्रयणी व सहजीव प्रकल्पातून यीस्ट बलज व शॉयलरची साख हे घनकच-याच्या स्वरूपात तयार होतात. यीस्ट बलज व शॉयलरची साख पीट निर्मिती साठी देण्यात येईल.

भांडपाण्यावर भांडपाणी प्रक्रिया केंद्रात प्रक्रिया केली जाईल. भांडपाण्याची गुणवत्ता ही महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या गुणवत्तेप्रमाणे असल्यामुळे तसेच भांडपाणी भूजलामध्ये मिश्रळणार नाही यामुळे मातीवर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

फ. ध्वनीमर्यादेवर होणारा परिणाम

अतिध्वनी निर्माण करणा-या यंत्रावर काम करीत असणा-या कामगारांचे अंतुलन शिघ्रतून कामावर परिणाम होण्याची शक्यता असते. ध्वनी निर्माण होणा-या यंत्रोत्पादक असणा-या लोकांची ऐकण्याची क्षमता कमी होऊ शकते.

ग. जमीन वापरावर होणारा परिणाम

प्रस्तावित विस्तारीकरण प्रकल्प हा अध्याच्या साखर कारखाना प्रकल्पामध्ये करण्यात येणार आहेत. प्रस्तावित आश्रयणी पुर्वीच्या संपादित जागेमध्ये उभारणेत येणार आहे. अदर जागेचा औद्योगिक कारणांसाठी वापर करण्यात येत आहे यामुळे जमीन वापरामध्ये बदल अपेक्षित नाही.

घ. झाडांवर व प्राण्यांवर होणारा परिणाम

उद्योगाकडून अप्रक्रियित भांडपाण्याचे अभावती होणारे विस्फर्जन झालेस यामुळे पाणी संस्था व त्यावर आधारित जैवविविधतेवर परिणाम होतो. वायुप्रदूषणा संदर्भात

प्रकल्पामधुन निर्माण होणारे SPM वायुप्रदूषण करतात. या भगळ्यांचा पक्षी-प्राणी, अभोवतालची पिके आणि स्थानिक जनतेवर दुष्परिणाम होतो. याखेळल अविस्तृत माहिती आदर करणेत आली आहे.

ढ. ऐतिहासिक ठिकाणावर होणारा परिणाम

प्रकल्पाच्या १० कि.मी क्षेत्रात कोणतेही ऐतिहासिक ठिकाण येत नसलेने ऐतिहासिक ठिकाणावर कोणताही परिणाम अपेक्षित नाही.

९) इतर अभ्यास

आपत्ती व्यवस्थापन

आपत्ती व्यवस्थापन करताना, खालील आधीचा विचार केला जातो.

१. प्रकल्पाच्या शेजारी राहणा-या लोकानां प्रकल्पामुळे कमीत कमी धोका असावा.
२. प्रकल्पामध्ये काम करणा-या कामगारांना शेजारी राहणा-या लोकांपेक्षा जास्त धोका अपेक्षित आहे, यामुळे प्रकल्पामध्ये काम करणा-या कामगाराना अंभाष्य धोक्यापासून रक्षणाने ट्रेनिंग दिले गेले पाहिजे जेणे करून अंभाष्य धोके कमी होतील.

ग्रीन ए. जी. (१९८२) यांनी आपत्ती व्यवस्थापन करताना विचारात घेतलेल्या आधी -

१. प्रकल्पास धोका : जेव्हा जिपीतास कमीतकमी धोका असतो व तो धोका पुढे कमी करणे शक्य होत नाही यावेळी ह्या धोक्यास प्राथमिकता दिली गेली पाहिजे. या अंतर्गत अंभाषित वित्तीय नुकसानीच्या धोक्याचा विचार केला जातो.
२. कामगार व जनतेस धोका : फेटल ऑक्सीडेंट रेट (एफ. ऐ. आर) किंवा फेटल ऑक्सीडेंट फिक्सेन्सी रेट (एफ. ऐ. एफ. आर) याचा वापर कामगार व जनतेस धोके यांचा अभ्यास करताना वापर केला जातो. एफ. ऐ. आर व एफ. ऐ. एफ. आर. म्हणजेच औद्योगिक अपघातांमध्ये १००० लोकांमध्ये होणा-या अपेक्षित मृतांची संख्या होय.

याअंशधीची अधिक माहिती ई.आय.ए. रिपोर्ट मधील प्रकरण ७ येथे जोडली आहे.

१०) पर्यावरणीय निरीक्षण आराखड्याची ठळक वैशिष्ट्ये

पर्यावरणीय निरीक्षण आराखड्याची ठळक वैशिष्ट्ये खालील तक्त्यामध्ये दिलेली आहेत -

अ.क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	तपासणी
१	हवेची गुणवत्ता	अपविंड - १, डाऊनविंड - २ (असाहतीजवळ, ई.टी.पी.जवळ, केन यार्ड)	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO	मासिक	MoEFCC approved Laboratory मधुन
		अभ्यास क्षेत्र-शिंदी, ओरवडे, फराकटेवाडी, भोनाळी, कुरणी, मुदाळ, कासारवाडा		त्रैमासिक	
२	कामाच्या ठिकाणाची हवेची गुणवत्ता	४ ठिकाणी (मील विभाग, फरमेंटेशन विभाग, डिस्टिलेशन विभाग, आखरपोती भरण विभाग)	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO _x , CO	मासिक	
३	फ्युजिटीव उत्सर्जन	अॅश यार्ड	PM ₁₀ & PM _{2.5}	मासिक	
४	चिमणीतुन होणारे उत्सर्जन	अॅयलर - २ (आभयनी प्रकल्प व सहजीव प्रकल्प), डी.जी. अंच -१	SPM, SO ₂ , NO _x	मासिक	
५	ध्वनि गुणवत्ता	५ ठिकाणी (मेन गेट जवळ, ई.टी.पी. जवळ, आखर गोदाम, डिस्टिलेशन विभागजवळ, फरमेंटेशन विभाग जवळ)	Spot Noise Level recording; Leq(n), Leq(d), Leq(dn)	मासिक	
	कामाच्या ठिकाणाची ध्वनि	परिसरामध्ये - ५ ठिकाणी मील विभाग, डिस्टिलेशन विभाग, अॅयलर, डी.जी. अॅट, टर्बाइन विभाग		मासिक	
	अॅम्बियंट ध्वनि	अभ्यास क्षेत्र - साईट, शिंदी, कासारवाडा, ओरवडे, अरवडे, मुदाळ, अढमापूर, भोनाळी		त्रैमासिक	
६	सांडपाणी	प्रक्रिया न केलेले, प्रक्रिया केलेले	pH, SS, TDS, COD, BOD, Chlorides, Sulphates, Oil & Grease	मासिक	

अ.क्र.	तपशील	ठिकाण	परिमाणे	वारंवारता	तपासणी
७	पिण्याचे पाणी	कारखान्याचे उपहारगृह / वसाहत / अँडमिन बिल्डींग	Parameters as drinking water standards	मासिक	
८	माती	५ किमी मधील ८ ठिकाणे (बिंदी, खोरवडे, भुळंणी, धामणवाडी, नादवडे, मुदाळ, शिंदेवाडी, पालकरवाडी)	PH, Salinity, Organic Carbon, N.P.K.	त्रैमासिक	
९	पाण्याची गुणवत्ता (भुगर्भीय पाणी व पृष्ठभागावरील पाणी)	अभ्यास क्षेत्रामधील ठिकाणे - भुगर्भीय पाणी - ८ ठिकाणे ८ पृष्ठभागावरील पाणी ठिकाणे (प्रकल्पाजवळील नाला, कारखान्यातले जवळ, तुंबळे, बिंदी, वाळवे खु., सोनाळी तलाव, खोरवडे तलाव, प्रकल्पाजवळील कालवा)	Parameters as per CPCB guideline for water quality monitoring - MINARS/27/2007-08	त्रैमासिक	
१०	कचरा व्यवस्थापन	प्रस्थापित कृतीतून तयार होणा-या कच-याचे पॅशिष्टे आणि कपानुसार व्यवस्थापन केले जाईल	कच-याची निर्मिती, प्रकिया आणि विल्हेवाट यांची नोंद	वर्षातून दोनदा	
११	आपातकालीन तयारी जसे की आग व्यवस्थापन	प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून आगीच्या व स्फोट होणाऱ्या ठिकाणी आगीपासून संरक्षण आणि सुरक्षिततेची काळजी घेतली जाईल	ऑन बाईट ईमरजन्सी व संकटकालीन खाते व पडण्याचा आराखडा	वर्षातून दोनदा	श्री दुधगंगा पेढगंगा सह. कारखाना लिमिटेड यांचेकडून
१२	आरोग्य	कारखान्याचे कामगार आणि स्थलांतरीत कामगारांसाठी आरोग्य शिथीराचे आयोजन	सर्व आरोग्य विषयक चाचण्या	वार्षिक	
१३	हरीत पट्टा	कारखान्याच्या परीक्षामध्ये आणि शेजाऱील गावांमध्ये	झाडे जगण्याचा दर	विभागीय वन अधिकारी यांच्या सल्ल्यानुसार	
१४	सी.ई.आर.	निर्देशाप्रमाणे	--	सहा महिन्यातून	



श्री दूधगंगा वेदगंगा SHRI DUDHGANGA VEDGANGA

सहकारी साखर कारखाना लि; बिद्री

(मौनीनगर) ता. कागल, जि. कोल्हापूर-४१६ २०८(महाराष्ट्र)

फोन : फॅक्टरी : (०२३२५) २५४९२२ ते २५४९२६ फॅक्स : २५४९७२

कोल्हापूर ऑफिस : राधाकृष्ण मंदिराजवळ, शाहूपुरी २ री गल्ली,
कोल्हापूर, (०२३१) २६६१५७८, २६६०४४९

E-mail : klp_bidrisgr@sancharnet.in

klp_bidrisgr@rediffmail.com

SAHAKARI SAKHAR KARKHANA LTD; BIDRI.

(MOUNINAGAR), TAL. KAGAL, DIST. KOLHAPUR-416 208 (MAHARASHTRA)

PH : BIDRI EXCH.: (02325) 254922 TO 254926 FAX : 254972

KOLHAPUR OFF. : NEAR RADHAKRISHNA MANDIR,

SHAHUPURI 2ND LANE, KOLHAPUR

PH. : (0231) 2661578, 2660449 E-mail : klp_bidrisgr@sancharnet.in

klp_bidrisgr@rediffmail.com

Ref. No. :

Date :

DECLARATION

This is to state that the 'Executive Summary & Draft EIA Report' submitted herewith has been prepared in respect of our proposed expansion of the Sugar Factory from 5000 TCD to 10000 TCD (Increase by 5000 TCD) and establishment of 75 KLPD molasses based Distillery by **Shri Dudhganga Vedganga Sahakari Sakhar Karkhana Ltd (SDVSSKL)** located Bidri (Mouninagar), Tal.: Kagal, Dist.: Kolhapur, Maharashtra State.

Information, data and details presented in this report are true to the best of our knowledge. Primary and secondary data have been generated through actual exercise conducted from time to time as well as procured from the concerned Govt. offices/ departments has been incorporated here subsequent to necessary processing, formulation and compilation.

Mr. R. D. Desai
(Managing Director)

**Shree Dudhganga Vedganga Sahakari
Sakhar Karkhana Ltd. (SDVSSKL)**

Bidri (Mouninagar), Tal: Kagal, Dist.: Kolhapur,
Maharashtra State.

Project Proponent

Dr. Sangram P. Ghugare
(CMD)

**M/s. Equinox Environments (I) Pvt. Ltd.,
(EEIPL)**

F-11, Namdev Nest 1160-B, 'E' Ward
Sykes Extension opp. of Kamala College,
Kolhapur 416 001

Environmental Consultant